空冷直膨式
エアハン

木村工機株式会社

空冷直膨式エアハン

少風量化、13℃除湿、低温送風で大きな省エネ!

外調機、外気混合空調機

世界最高水準の搭載機器と
低温送風で、CO_2 50%削減
します。

クールビズ空調：DB28℃ RH45%
ミスナール体感温度24.5℃、快適性向上!

KM-A型 設備用室外機

厳しい気象条件に対応。
安定した空調運転を
行います。

交互デフロスト運転制御
も対応可能です。
(一部型番を除く)

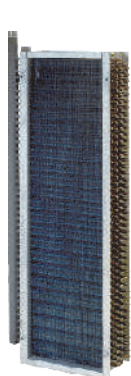
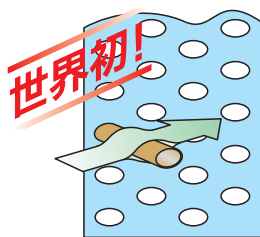
空調制御ユニット

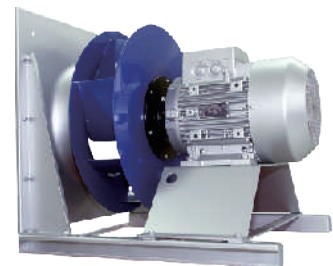
標準盤、拡張盤にて
ニーズに合った
空調制御を行います。

弊社全直膨製品は
専用ゲートウェイにより
BACnetに接続し、
他社製品や他設備と
連動できます!

省エネポイント

（1）全空気式放射整流ユニット
「誘引エアビーム」との連結により、風を感じない放射整流空調を実現。
13℃除湿、低温送風、室内空気を誘引再熱、少風量効果で送風動力を30～40％削減。
低圧損で結露の心配もありません。
（別冊カタログご参照）

（2）低圧損「楕円管熱交換器」＋高効率「ファン」
当社独特の低圧損オーバルコイルを標準装着、従来品より送風動力をシロッコファンで約10％、プラグファンで30～35％削減。

楕円管熱交換器

シロッコファン

プラグファン

（3）IPMモータの採用により、送風動力平均5％削減。

（4）立形（FCV-LZX／LZM型）は、気化式＋蒸気式加湿器（ハイブリッド加湿）の組込みも可能です。

●FCH型 30,000m^3／h 10台ロット
（1）～（3）省エネ計算（概算）例

（千円／ton／年）

削減内訳	従来仕様	省エネ仕様		
	16℃送風 丸管 シロッコ	16℃送風 オーバル シロッコ、IPM	13℃低温送風 エアビーム オーバル シロッコ、IPM	13℃低温送風 エアビーム オーバル プラグ、IPM
消費動力費	3,780	3,230	2,260	1,760
CO2換算量	113	97	68	53
削減率	100％	△14.6％	△40.2％	△53.4％

※空調制御費用その他は含まず

機種一覧表

空冷直膨式により省エネ、省コスト達成!
設備工事簡略化、保守管理が楽になります!

プラグファン組込 コンパクト形
CAV-PZLX/PZMX（P5～）

プラグファン組込 水平形
FCH-PZLX/PZMX（P9～）

プラグファン組込 屋外形
FCH-PZLX-AD（P15～）

コンパクト形
CAV-ZLX/ZMX（P19～）

立形
FCV-ZLX/ZMX（P23～）

水平形
FCH-ZLX/ZMX（P27～）

屋外形
FCH-ZLX-AD（P33～）

還気ファン組込形
AR2-ZLX/ZMX（P37～）

全熱交換器組込形
AC2-ZLX/ZMX（P43～）

天吊形
BRH-ZMX（P67～）

制御システム図

外調機、外気混合空調機
KM-A型設備用室外機
サーマルボックスまたは
インバータボックス
標準盤
定 風 量
（100%）
可 変 風 量
（100～60%）
標準盤
サーマル
ボックス
3φ×200V
端子台
ブレーカ
電磁開閉器
端子台
モータへ結線
標準盤
インバータ
ボックス
3φ×200V
端子台
ブレーカ
インバータ
端子台
モータへ結線
標準盤
・給気温度制御
・排気または還気ファン運転
・2線式または3線式発停信号
・室内(還気)温度制御
・全熱交換器運転
・冷暖切換信号
・加湿運転
・デマンド信号
・火報停止信号
・CO2制御による外気量自動可変運転
・個別分散に対応した外気量可変運転
・VAV制御による給気風量可変運転
・商用回路
（オプション）
・ダンパ制御
（オプション）
拡張盤
・外部温度設定入力
・外部湿度設定入力
・給気温度出力
・年間冷房
・外気または室内(還気)温度出力
・外気または室内(還気)湿度出力
・吹出温度範囲拡大(デマンド利用)
・BACnet接続機能
・BACnetゲートウェイ
・その他
・交互デフロスト運転制御
（オプション）

空冷直膨式エアハン

プラグファン組込 コンパクト形

CAV-PZLX/PZMX

CAV-PZLX/PZMX型

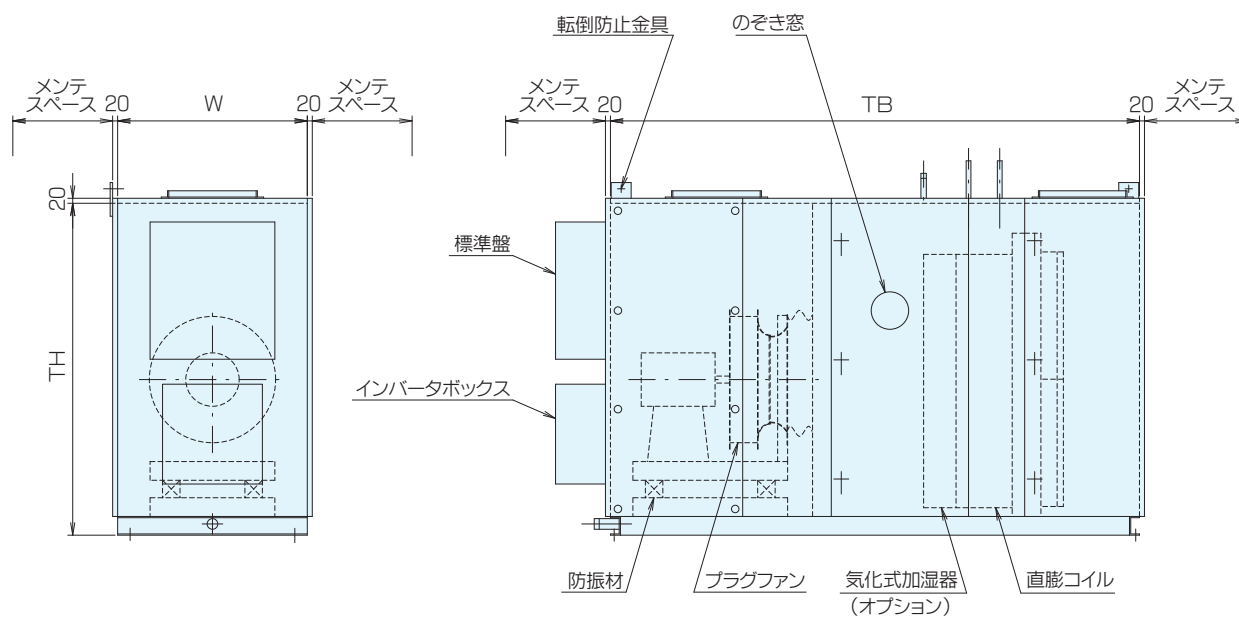
■選定範囲

形　式	型　番	コイル通過風速	給気風量	外調機　LX			外気混合空調機　MX		
				冷却能力	加熱能力	室外機型番	冷房能力	暖房能力	室外機型番
		m/s	m^3/h	kW	kW		kW	kW	
CAV-PZ	60	2.0	2850	26.8	27.3	KM-10A	22.0	24.4	KM-8A
		2.5	3560	42.6	42.5	KM-16A			
		3.0	4280				27.6	30.7	KM-10A
	75	2.0	3660	〃	〃	〃	22.0	24.4	KM-8A
		2.5	4570	53.5	53.0	KM-20A	27.6	30.7	KM-10A
		3.0	5490	62.6	62.5	KM-24A	44.6	50.4	KM-16A
	95	2.0	4490	53.5	53.0	KM-20A	27.6	30.7	KM-10A
		2.5	5620	62.6	62.5	KM-24A	44.6	50.4	KM-16A
		3.0	6740	78.3	75.5	KM-30A			
	130	2.0	6360	〃	〃	〃	〃	〃	〃
		2.5	7950				55.7	63.1	KM-20A
		3.0	9540	107.0	106.0	KM-20A×2	66.7	68.3	KM-24A
	170	2.0	8160	85.2	85.0	KM-16A×2	55.7	63.1	KM-20A
		2.5	10210	107.0	106.0	KM-20A×2	66.7	68.3	KM-24A
		3.0	12250	125.2	125.0	KM-24A×2	78.5	86.7	KM-30A
	210	2.0	10110	107.0	106.0	KM-20A×2	66.7	68.3	KM-24A
		2.5	12640	125.2	125.0	KM-24A×2	78.5	86.7	KM-30A
		3.0	15160	156.6	151.0	KM-30A×2	89.2	100.8	KM-16A×2

●外調機
　冷却能力：外気条件 DB=35℃　WB=24℃
　加熱能力：外気条件 DB=　7℃　WB=　6℃
●外気混合空調機（外気量=30%　還気量=70%のときを示します。）
　冷房能力：外気条件 DB=35℃　WB=24℃　室内条件：DB=27℃　WB=19℃
　暖房能力：外気条件 DB=　7℃　WB=　6℃　室内条件：DB=20℃　WB=15℃
●室外機型番の数値は馬力数を示します。
●本表の冷却（冷房）・加熱（暖房）能力は冷媒配管長7m以下のときの数値を示します。
●冷媒配管長、直膨エアハンと室外機の高低差により冷却（冷房）・加熱（暖房）能力は変化します。
●除霜時はファンが停止しますが、送風運転に変更も可能です。
●本製品を長く安心してお使いいただくためには定期的な保守・点検が必要です。
　各部品の点検・保全周期については日本冷凍空調工業会発行のガイドラインを参考にしてください。
●使用温度範囲
　外調機　冷却時：室外機 DB= 20～43℃　直膨エアハン WB=15～35℃（外気）
　　　　　加熱時：室外機 WB=−4～15.5℃　直膨エアハン DB=　0～20℃（外気）

　外気混合空調機　冷房時：室外機 DB=　20～43℃　直膨エアハン WB=10～25℃（混合空気）
　　　　　　　　　暖房時：室外機 WB=−20～15.5℃　直膨エアハン DB=15～28℃（混合空気）

CAV-PZLX/PZMX型

■寸法表 (mm)

型番	W	TH	TB	
			A	B
60	810	1400	2060	2260
75	840	1430	2140	2340
95	890	1580	2300	2500
130	1010	1770	2400	2600
170	1070	1960	2600	2800
210	1150	2140	2850	3050

●気化式加湿器(130mm以上)組込の場合はTB寸法がBタイプになります。
●外形寸法は組合せの制御盤・動力盤の大きさにより上記寸法と異なる場合がありますので、詳細はお問い合わせください。
●メンテスペースは組込部品等により寸法が異なりますので、詳細はお問い合わせください。

■コイル寸法表

形式	型番	直膨コイル仕様		
		有効長(mm)	段数	前面積(m^2)
CAV-PZLX CAV-PZMX	60	440	30	0.396
	75	470	36	0.508
	95	520	40	0.624
	130	640	46	0.883
	170	700	54	1.134
	210	780	60	1.404

■プレ・中性能フィルタ寸法表(mm)

形式	型番	フィルタ仕様	
		よこ×たて×枚数	面積(m^2)
CAV-PZLX CAV-PZMX	60	405×510×4	0.826
	75	420×540×4	0.907
	95	445×610×4	1.086
	130	505×470×6	1.424
	170	535×550×6	1.766
	210	575×610×6	2.105

●プレフィルタの効率は質量法70%
●中性能フィルタの効率は比色法65%・90%

■概略重量表(Kg)

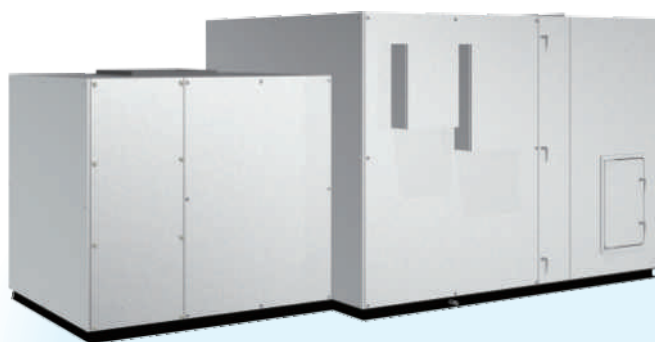
形式	型番	コイルブロック		直膨コイル			気化式
		Aタイプ	Bタイプ	4列	6列	8列	
CAV-PZLX CAV-PZMX	60	490	520	43	50	58	16
	75	510	540	49	58	68	17
	95	580	620	57	69	81	19
	130	680	730	69	85	102	22
	170	790	850	81	98	116	26
	210	920	990	100	122	144	31

■モータ重量表(Kg)

kW	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11
重量	13	23	33	52	66	86	130

空冷直膨式エアハン

プラグファン組込 水平形

FCH-PZLX/PZMX

FCH-PZLX/PZMX型

■選定範囲

形 式	型 番	コイル通過風速	給気風量	外調機 LX			外気混合空調機 MX		
				冷却能力	加熱能力	室外機型番	冷房能力	暖房能力	室外機型番
		m/s	m^3/h	kW	kW		kW	kW	
FCH-PZ	70	2.0	3240	42.6	42.5	KM-16A	22.0	24.4	KM-8A
		2.5	4050				27.6	30.7	KM-10A
		3.0	4860	53.5	53.0	KM-20A			
	85	2.0	4210	42.6	42.5	KM-16A	〃	〃	〃
		2.5	5270	53.5	53.0	KM-20A			
		3.0	6320	62.6	62.5	KM-24A	44.6	50.4	KM-16A
	105	2.0	5170	53.5	53.0	KM-20A	27.6	30.7	KM-10A
		2.5	6460	78.3	75.5	KM-30A	44.6	50.4	KM-16A
		3.0	7750						
	150	2.0	7340	〃	〃	〃	〃	〃	〃
		2.5	9180	107.0	106.0	KM-20A×2	55.7	63.1	KM-20A
		3.0	11020	125.2	125.0	KM-24A×2	66.7	68.3	KM-24A
	210	2.0	10190	107.0	106.0	KM-20A×2	〃	〃	〃
		2.5	12740	156.6	151.0	KM-30A×2	78.5	86.7	KM-30A
		3.0	15280				89.2	100.8	KM-16A×2
	280	2.0	13220	〃	〃	〃	〃	〃	〃
		2.5	16520	187.8	187.5	KM-24A×3	111.4	126.2	KM-20A×2
		3.0	19830	234.9	226.5	KM-30A×3	133.4	136.6	KM-24A×2
	335	2.0	15970	187.8	187.5	KM-24A×3	111.4	126.2	KM-20A×2
		2.5	19960	234.9	226.5	KM-30A×3	133.4	136.6	KM-24A×2
		3.0	23950	250.4	250.0	KM-24A×4	157.0	173.4	KM-30A×2
	420	2.0	19870	234.9	226.5	KM-30A×3	133.4	136.6	KM-24A×2
		2.5	24840	250.4	250.0	KM-24A×4	157.0	173.4	KM-30A×2
		3.0	29810	313.2	302.0	KM-30A×4	200.1	204.9	KM-24A×3
	490	2.0	23850	250.4	250.0	KM-24A×4	157.0	173.4	KM-30A×2
		2.5	29810	313.2	302.0	KM-30A×4	200.1	204.9	KM-24A×3
		3.0	35770	—	—	—	235.5	260.1	KM-30A×3
	570	2.0	27220				157.0	173.4	KM-30A×2
		2.5	34020	—	—	—	200.1	204.9	KM-24A×3
		3.0	40820				235.5	260.1	KM-30A×3
	670	2.0	32400				200.1	204.9	KM-24A×3
		2.5	40500	—	—	—	235.5	260.1	KM-30A×3
		3.0	48600				314.0	346.8	KM-30A×4
	780	2.0	37580				235.5	260.1	KM-30A×3
		2.5	46980	—	—	—	266.8	273.2	KM-24A×4
		3.0	56380				314.0	346.8	KM-30A×4

●外調機
冷却能力：外気条件 DB=35℃ WB=24℃
加熱能力：外気条件 DB= 7℃ WB= 6℃
●外気混合空調機（外気量=30% 還気量=70%のときを示します）
冷房能力：外気条件 DB=35℃ WB=24℃ 室内条件：DB=27℃ WB=19℃
暖房能力：外気条件 DB= 7℃ WB= 6℃ 室内条件：DB=20℃ WB=15℃
●室外機型番の数値は馬力数を示します。
●本表の冷却（冷房）・加熱（暖房）能力は冷媒配管長7m以下のときの数値を示します。
●120馬力を超える対応も可能ですので、詳細はお問合せください。
●冷媒配管長、直膨エアハンと室外機の高低差により冷却（冷房）・加熱（暖房）能力は変化します。
●除霜時はファンが停止しますが、送風運転に変更も可能です。
●本製品を長く安心してお使いいただくためには定期的な保守・点検が必要です。
各部品の点検・保全周期については日本冷凍空調工業会発行のガイドラインを参考にしてください。
●使用温度範囲
外調機 冷却時：室外機 DB= 20～43℃ 直膨エアハン WB=15～35℃（外気）
加熱時：室外機 WB=−4～15.5℃ 直膨エアハン DB= 0～20℃（外気）

外気混合空調機 冷房時：室外機 DB= 20～43℃ 直膨エアハン WB=10～25℃（混合空気）
暖房時：室外機 WB=−20～15.5℃ 直膨エアハン DB=15～28℃（混合空気）

FCH-PZLX型

■寸法表（mm）

型　番	CW	HC	CB		ZB	ファン番手	FW	HF	FB
			A	B					
70	1260	1000	1300	1500	870	RH35C	750	825	1100
						RH40C	〃	〃	〃
85	1350	1090	〃	〃	970	〃	〃	〃	〃
						RH45C	850	925	1150
105	1450	1120	〃	〃	1120	〃	〃	〃	〃
						RH50C	900	975	1350
150	1500	1350	1400	1600	1270	〃	〃	〃	〃
						RH56C	1000	1075	1400
210	1810	1400	〃	〃	〃	RH63C	1100	1175	〃
						RH71C	1245	1320	1500
280	2030	1780	〃	〃	〃	〃	〃	1345	〃
						RH80C	1400	1500	1550
335	2260	1840	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃
						RH90C	1580	1680	1700
420	2340	2080	〃	〃	1420	〃	〃	〃	〃
						RH10C	1765	1865	1900
490	〃	2420	〃	〃	〃	RH90C	1580	1680	1700
						RH10C	1765	1865	1900

●気化式加湿器（130mm以上）組込の場合はCB寸法がBタイプになります。
●外形寸法は組合せの制御盤・動力盤の大きさにより上記寸法と異なる場合がありますので、詳細はお問い合わせください。
●メンテスペースは組込部品等により寸法が異なりますので、詳細はお問い合わせください。

FCH-PZMX型

型　番	CW	HC	CB		ZB	ファン番手	FW	HF	FB
			A	B					
70	1260	1000	1300	1500	870	RH35C	750	825	1100
						RH40C	〃	〃	〃
85	1350	1090	〃	〃	970	〃	〃	〃	〃
						RH45C	850	925	1150
105	1450	1120	〃	〃	1120	〃	〃	〃	〃
						RH50C	900	975	1350
150	1500	1350	1400	1600	1270	〃	〃	〃	〃
						RH56C	1000	1075	1400
210	1810	1400	〃	〃	〃	RH63C	1100	1175	〃
						RH71C	1245	1320	1500
280	2030	1780	〃	〃	〃	〃	〃	1345	〃
						RH80C	1400	1500	1550
335	2260	1840	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃
						RH90C	1580	1680	1700
420	2340	2080	〃	〃	1420	〃	〃	〃	〃
						RH10C	1765	1865	1900
490	〃	2420	〃	〃	〃	RH90C	1580	1680	1700
						RH10C	1765	1865	1900
570	2600	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃
						RH11C	1950	2050	1950
670	3000	〃	〃	〃	〃	RH10C	1765	1865	1900
						RH11C	1950	2050	1950
780	3400	〃	〃	〃	〃	RH10C	1765	1865	1900
						RH11C	1950	2050	1950

●気化式加湿器（130mm以上）組込の場合はCB寸法がBタイプになります。
●外形寸法は組合せの制御盤・動力盤の大きさにより上記寸法と異なる場合がありますので、詳細はお問い合わせください。
●メンテスペースは組込部品等により寸法が異なりますので、詳細はお問い合わせください。

FCH-PZLX/PZMX型

■コイル寸法表

形式	型番	直膨コイル仕様		
		有効長(mm)	段数	前面積(m^2)
FCH-PZLX/PZMX	70	750	20	0.450
	85	〃	26	0.585
	105	920	〃	0.718
	150	1000	34	1.020
	210	1310	36	1.415
	280	1530	40	1.836
	335	1760	42	2.218
	420	1840	50	2.760
	490	〃	60	3.312
FCH-PZMX	570	2100	〃	3.780
	670	2500	〃	4.500
	780	2900	〃	5.220

■プレ・中性能フィルタ寸法表 (mm)

形式	型番	フィルタ仕様	
		よこ×たて×枚数	面積(m^2)
FCH-PZLX/PZMX	70	630×360×4	0.907
	85	675×610×2　675×250×2	1.161
	105	725×610×2　725×330×2	1.363
	150	750×610×2　750×510×2	1.680
	210	600×610×3　600×560×3	2.106
	280	675×610×6　675×280×3	3.038
	335	750×610×6　750×340×3	3.510
	420	780×610×6　780×580×3	4.212
	490	780×610×9　780×300×3	4.984
FCH-PZMX	570	650×610×12　650×300×4	5.538
	670	750×610×12　750×300×4	6.390
	780	680×610×15　680×300×5	7.242

●プレフィルタの効率は質量法70%
●中性能フィルタの効率は比色法65%・90%

■概略重量表 (Kg)

形式	型番	コイルブロック		直膨コイル			プレフィルタ	プレ･中性能フィルタ	混気箱	気化式
		Aタイプ	Bタイプ	4列	6列	8列				
FCH-PZLX/PZMX	70	158	175	39	47	56	36	54	99	15
	85	170	188	50	60	71	40	61	117	18
	105	190	209	60	74	88	43	65	139	20
	150	229	252	78	95	113	51	80	178	27
	210	255	280	92	115	138	59	92	198	35
	280	376	418	129	160	191	97	144	286	43
	335	419	464	142	178	214	107	159	332	50
	420	472	520	168	213	258	125	187	382	63
	490	529	589	183	232	280	139	210	411	76
FCH-PZMX	570	592	655	215	274	334	157	237	446	80
	670	662	729	252	320	389	177	269	485	94
	780	739	809	293	371	449	199	304	527	106

■ファンブロック重量表 (Kg)

ファン番手	HF寸法	ファンブロック
RH35C	825	161
RH40C	〃	163
RH45C	925	187
RH50C	975	224
RH56C	1075	257
RH63C	1175	278

ファン番手	HF寸法	ファンブロック
RH71C	1320	357
RH71C	1345	371
RH80C	1500	409
RH90C	1680	520
RH10C	1865	588
RH11C	2050	681

■モータ重量表 (Kg)

kW	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37
重量	13	23	33	52	66	86	130	158	205	228	260	335

空冷直膨式エアハン

プラグファン組込　屋外形

FCH-PZLX-AD

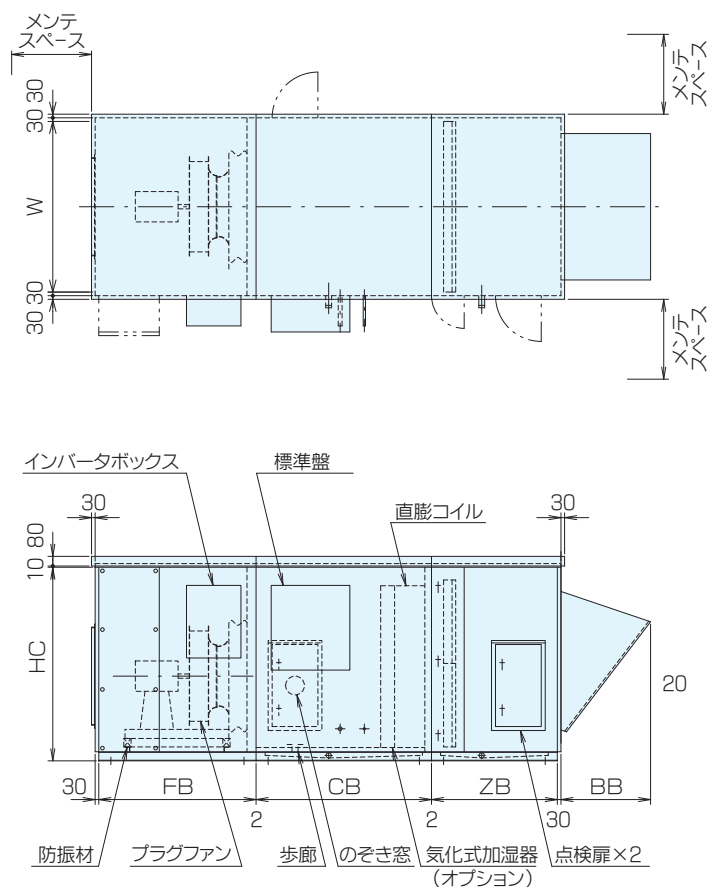
FCH-PZLX-AD型

■選定範囲

形 式	型 番	コイル 通過風速	給気風量	外調機 LX		
				冷却能力	加熱能力	室外機型番
		m/s	m^3/h	kW	kW	
FCH-PZ-AD	35	2.0	1630	21.3	21.2	KM-8A
		2.5	2040			
		3.0	2450	26.8	27.3	KM-10A
	55	2.0	2660	〃	〃	〃
		2.5	3320	42.6	42.5	KM-16A
		3.0	3990			
	70	2.0	3240	〃	〃	〃
		2.5	4050			
		3.0	4860	53.5	53.0	KM-20A
	85	2.0	4200	42.6	42.5	KM-16A
		2.5	5250	53.5	53.0	KM-20A
		3.0	6300	62.6	62.5	KM-24A
	105	2.0	5130	53.5	53.0	KM-20A
		2.5	6420	78.3	75.5	KM-30A
		3.0	7700			
	150	2.0	7170	〃	〃	〃
		2.5	8960	107.0	106.0	KM-20A×2
		3.0	10760	125.2	125.0	KM-24A×2
	210	2.0	10140	107.0	106.0	KM-20A×2
		2.5	12670	125.2	125.0	KM-24A×2
		3.0	15210	156.6	151.0	KM-30A×2
	280	2.0	13180	〃	〃	〃
		2.5	16480	187.8	187.5	KM-24A×3
		3.0	19780	234.9	226.5	KM-30A×3
	335	2.0	15940	187.8	187.5	KM-24A×3
		2.5	19930	234.9	226.5	KM-30A×3
		3.0	23910	250.4	250.0	KM-24A×4
	420	2.0	19830	234.9	226.5	KM-30A×3
		2.5	24790	250.4	250.0	KM-24A×4
		3.0	29740	313.2	302.0	KM-30A×4
	490	2.0	23850	250.4	250.0	KM-24A×4
		2.5	29810	313.2	302.0	KM-30A×4
		3.0	—	—	—	—

●外調機
冷却能力：外気条件 DB=35℃ WB=24℃
加熱能力：外気条件 DB= 7℃ WB= 6℃
●室外機型番の数値は馬力数を示します。
●本表の冷却・加熱能力は冷媒配管長7m以下のときの数値を示します。
●120馬力を超える対応も可能ですので、詳細はお問合せください。
●冷媒配管長、直膨エアハンと室外機の高低差により冷却・加熱能力は変化します。
●除霜時はファンが停止しますが、送風運転に変更も可能です。
●本製品を長く安心してお使いいただくためには定期的な保守・点検が必要です。
各部品の点検・保全周期については日本冷凍空調工業会発行のガイドラインを参考にしてください。
●使用温度範囲
外調機　冷却時：室外機 DB= 20～43℃　直膨エアハン WB=15～35℃(外気)
　　　　加熱時：室外機 WB=−4～15.5℃　直膨エアハン DB= 0～20℃(外気)

FCH-PZLX-AD型

■寸法表（mm）

型　番	W	HC	CB		ZB	BB	ファン 番　手	FB
			A	B				
35	750	1230	1400	1600	1040	550	RH25C	900
							RH28C	1000
55	900	1280	〃	〃	〃	〃	RH31C	〃
							RH35C	1100
70	980	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃
							RH40C	〃
85	1040	1400	〃	〃	〃	650	〃	〃
							RH45C	1150
105	1150	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃
							RH50C	1350
150	1330	1550	〃	〃	〃	900	〃	〃
							RH56C	1400
210	1520	1680	〃	〃	〃	〃	RH63C	〃
							RH71C	1500
280	1630	2240	〃	〃	〃	1050	〃	〃
							RH80C	1550
335	1730	2420	〃	〃	〃	〃	〃	〃
							RH90C	1700
420	2030	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃
							RH10C	1900
490	2340	〃	〃	〃	〃	〃	RH90C	1700
							RH10C	1900

●気化式加湿器（130mm以上）組込の場合はCB寸法がBタイプになります。
●外形寸法は組合せの制御盤・動力盤の大きさにより上記寸法と異なる場合がありますので、詳細はお問い合わせください。
●メンテスペースは組込部品等により寸法が異なりますので、詳細はお問い合わせください。

■コイル寸法表

形式	型番	直膨コイル仕様		
		有効長(mm)	段数	前面積(m²)
FCH-PZLX-AD	35	270	28	0.227
	55	410	30	0.369
	70	500	〃	0.450
	85	540	36	0.583
	105	660	〃	0.713
	150	830	40	0.996
	210	1020	46	1.408
	280	1130	54	1.831
	335	1230	60	2.214
	420	1530	〃	2.754
	490	1840	〃	3.312

■プレ・中性能フィルタ寸法表(mm)

形式	型番	フィルタ仕様		
		よこ×たて×枚数		面積(m²)
FCH-PZLX-AD	35	750×610×1	750×390×1	0.750
	55	450×610×2	450×440×2	0.945
	70	490×610×2	490×440×2	1.029
	85	520×610×2	520×560×2	1.217
	105	575×610×2	575×560×2	1.346
	150	665×610×2	665×340×4	1.716
	210	760×610×2	760×410×4	2.174
	280	540×610×6	540×360×6	3.143
	335	575×610×9	575×300×3	3.674
	420	675×610×9	675×300×3	4.313
	490	780×610×9	780×300×3	4.984

●プレフィルタの効率は質量法70%
●中性能フィルタの効率は比色法65%・90%

■概略重量表(Kg)

形式	型番	ファンブロック	コイルブロック		直膨コイル			フィルタブロック	フード	気化式
			Aタイプ	Bタイプ	4列	6列	8列			
FCH-PZLX-AD	35	191	187	201	30	36	42	155	41	9
	55	225	201	219	34	41	48	162	48	13
	70	237	210	229	39	47	56	167	49	15
	85	261	239	261	50	60	72	186	58	18
	105	317	251	277	60	75	89	197	60	20
	150	365	299	331	77	93	110	226	78	27
	210	425	345	380	92	115	138	254	83	35
	280	572	435	465	129	160	190	321	118	43
	335	677	496	539	142	178	213	352	129	50
	420	843	560	608	167	212	256	394	144	63
	490	904	642	697	183	232	280	446	160	76

■モータ重量表(Kg)

kW	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22
重量	13	23	33	52	66	86	130	158	205	228

空冷直膨式エアハン

コンパクト形

CAV-ZLX/ZMX

CAV-ZLX/ZMX型

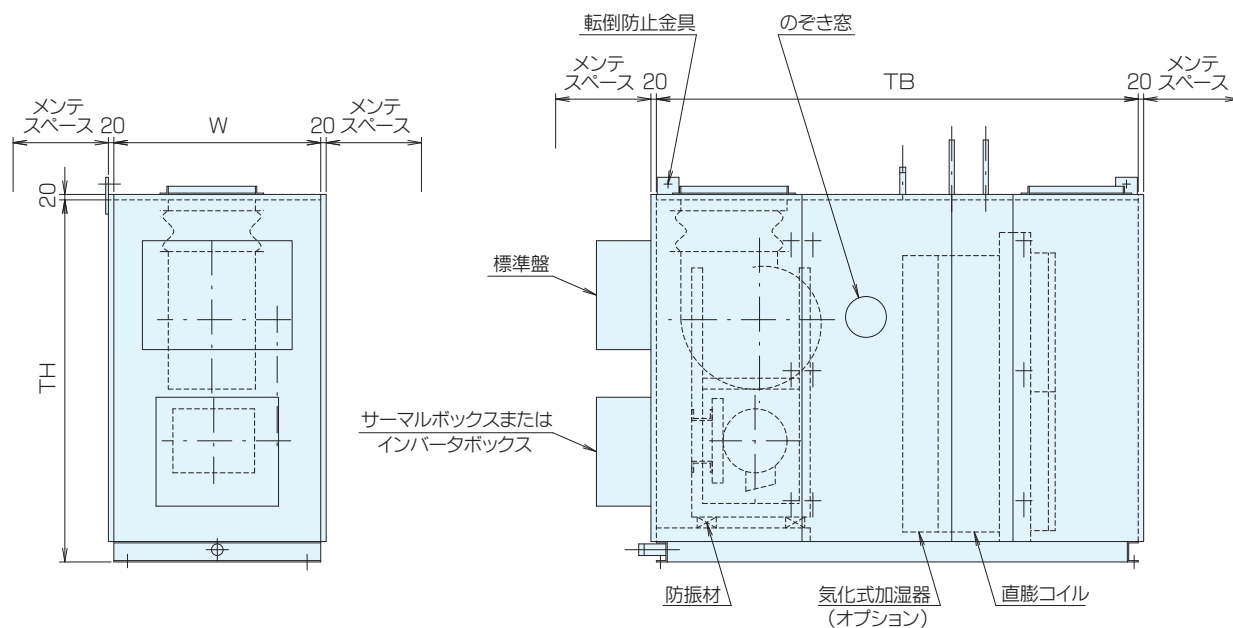
■選定範囲

形　式	型　番	コイル通過風速	給気風量	外調機　LX			外気混合空調機　MX		
				冷却能力	加熱能力	室外機型番	冷房能力	暖房能力	室外機型番
		m/s	m^3/h	kW	kW		kW	kW	
CAV-Z	60	2.0	2850	26.8	27.3	KM-10A	22.0	24.4	KM-8A
		2.5	3560	42.6	42.5	KM-16A			
		3.0	4280				27.6	30.7	KM-10A
	75	2.0	3660	〃	〃	〃	22.0	24.4	KM-8A
		2.5	4570	53.5	53.0	KM-20A	27.6	30.7	KM-10A
		3.0	5490	62.6	62.5	KM-24A	44.6	50.4	KM-16A
	95	2.0	4490	53.5	53.0	KM-20A	27.6	30.7	KM-10A
		2.5	5620	62.6	62.5	KM-24A	44.6	50.4	KM-16A
		3.0	6740	78.3	75.5	KM-30A			
	130	2.0	6360	〃	〃	〃	〃	〃	〃
		2.5	7950				55.7	63.1	KM-20A
		3.0	9540	107.0	106.0	KM-20A×2	66.7	68.3	KM-24A
	170	2.0	8160	85.2	85.0	KM-16A×2	55.7	63.1	KM-20A
		2.5	10210	107.0	106.0	KM-20A×2	66.7	68.3	KM-24A
		3.0	12250	125.2	125.0	KM-24A×2	78.5	86.7	KM-30A
	210	2.0	10110	107.0	106.0	KM-20A×2	66.7	68.3	KM-24A
		2.5	12640	125.2	125.0	KM-24A×2	78.5	86.7	KM-30A
		3.0	15160	156.6	151.0	KM-30A×2	89.2	100.8	KM-16A×2

●外調機
　冷却能力：外気条件 DB=35℃　WB=24℃
　加熱能力：外気条件 DB=　7℃　WB=　6℃
●外気混合空調機（外気量=30%　還気量=70%のときを示します。）
　冷房能力：外気条件 DB=35℃　WB=24℃　室内条件：DB=27℃　WB=19℃
　暖房能力：外気条件 DB=　7℃　WB=　6℃　室内条件：DB=20℃　WB=15℃
●室外機型番の数値は馬力数を示します。
●本表の冷却（冷房）・加熱（暖房）能力は冷媒配管長7m以下のときの数値を示します。
●冷媒配管長、直膨エアハンと室外機の高低差により冷却（冷房）・加熱（暖房）能力は変化します。
●除霜時はファンが停止しますが、送風運転に変更も可能です。
●本製品を長く安心してお使いいただくためには定期的な保守・点検が必要です。
　各部品の点検・保全周期については日本冷凍空調工業会発行のガイドラインを参考にしてください。
●使用温度範囲

外調機	冷却時：室外機 DB= 20〜43℃	直膨エアハン WB=15〜35℃（外気）
	加熱時：室外機 WB=−4〜15.5℃	直膨エアハン DB=　0〜20℃（外気）
外気混合空調機	冷房時：室外機 DB=　20〜43℃	直膨エアハン WB=10〜25℃（混合空気）
	暖房時：室外機 WB=−20〜15.5℃	直膨エアハン DB=15〜28℃（混合空気）

CAV-ZLX/ZMX型

■寸法表（mm）

型番	W	TH	TB	
			A	B
60	810	1400	1720	1920
75	840	1430	1770	1970
95	890	1580	1930	2130
130	1010	1770	2000	2200
170	1070	1960	2140	2340
210	1150	2140	2350	2550

●気化式加湿器（130mm以上）組込の場合はTB寸法がBタイプになります。
●外形寸法は組合せの制御盤・動力盤の大きさにより上記寸法と異なる場合がありますので、詳細はお問い合わせください。
●メンテスペースは組込部品等により寸法が異なりますので、詳細はお問い合わせください。

■コイル寸法表

形式	型番	直膨コイル仕様		
		有効長(mm)	段数	前面積(m^2)
CAV-ZLX CAV-ZMX	60	440	30	0.396
	75	470	36	0.508
	95	520	40	0.624
	130	640	46	0.883
	170	700	54	1.134
	210	780	60	1.404

■プレ・中性能フィルタ寸法表 (mm)

形式	型番	フィルタ仕様	
		よこ×たて×枚数	面積(m^2)
CAV-ZLX CAV-ZMX	60	405×510×4	0.826
	75	420×540×4	0.907
	95	445×610×4	1.086
	130	505×470×6	1.424
	170	535×550×6	1.766
	210	575×610×6	2.105

●プレフィルタの効率は質量法70%
●中性能フィルタの効率は比色法65%・90%

■概略重量表 (Kg)

形式	型番	コイルブロック		直膨コイル			気化式
		Aタイプ	Bタイプ	4列	6列	8列	
CAV-ZLX CAV-ZMX	60	460	490	43	50	58	16
	75	480	510	49	58	68	17
	95	540	580	57	69	81	19
	130	640	690	69	85	102	22
	170	740	800	81	98	116	26
	210	860	930	100	122	144	31

■モータ(モータベースを含む)重量表 (Kg)

kW	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11
重量	19	27	38	60	75	97	144

空冷直膨式エアハン

立形

FCV-ZLX/ZMX

気化式＋蒸気式のハイブリッド加湿も可能です。

FCV-ZLX/ZMX型

■選定範囲

形式	型番	コイル通過風速	給気風量	外調機 LX			外気混合空調機 MX		
				冷却能力	加熱能力	室外機型番	冷房能力	暖房能力	室外機型番
		m/s	m³/h	kW	kW		kW	kW	
FCV-Z	70	2.0	3240	42.6	42.5	KM-16A	22.0	24.4	KM-8A
		2.5	4050				27.6	30.7	KM-10A
		3.0	4860	53.5	53.0	KM-20A			
	85	2.0	4210	42.6	42.5	KM-16A	〃	〃	〃
		2.5	5270	53.5	53.0	KM-20A			
		3.0	6320	62.6	62.5	KM-24A	44.6	50.4	KM-16A
	105	2.0	5170	53.5	53.0	KM-20A	27.6	30.7	KM-10A
		2.5	6460	78.3	75.5	KM-30A	44.6	50.4	KM-16A
		3.0	7750						
	150	2.0	7340	〃	〃	〃	〃	〃	〃
		2.5	9180	107.0	106.0	KM-20A×2	55.7	63.1	KM-20A
		3.0	11020	125.2	125.0	KM-24A×2	66.7	68.3	KM-24A
	210	2.0	10190	107.0	106.0	KM-20A×2	〃	〃	〃
		2.5	12740	156.6	151.0	KM-30A×2	78.5	86.7	KM-30A
		3.0	15280				89.2	100.8	KM-16A×2
	280	2.0	13220	〃	〃	〃	〃	〃	〃
		2.5	16520	187.8	187.5	KM-24A×3	111.4	126.2	KM-20A×2
		3.0	19830	234.9	226.5	KM-30A×3	133.4	136.6	KM-24A×2
	335	2.0	15970	187.8	187.5	KM-24A×3	111.4	126.2	KM-20A×2
		2.5	19960	234.9	226.5	KM-30A×3	133.4	136.6	KM-24A×2
		3.0	23950	250.4	250.0	KM-24A×4	157.0	173.4	KM-30A×2
	420	2.0	19870	234.9	226.5	KM-30A×3	133.4	136.6	KM-24A×2
		2.5	24840	250.4	250.0	KM-24A×4	157.0	173.4	KM-30A×2
		3.0	29810	313.2	302.0	KM-30A×4	200.1	204.9	KM-24A×3
	490	2.0	23850	250.4	250.0	KM-24A×4	157.0	173.4	KM-30A×2
		2.5	29810	313.2	302.0	KM-30A×4	200.1	204.9	KM-24A×3
		3.0	35770	—	—	—	235.5	260.1	KM-30A×3
	570	2.0	27220	—	—	—	157.0	173.4	KM-30A×2
		2.5	34020				200.1	204.9	KM-24A×3
		3.0	40820				235.5	260.1	KM-30A×3
	670	2.0	32400	—	—	—	200.1	204.9	KM-24A×3
		2.5	40500				235.5	260.1	KM-30A×3
		3.0	48600				314.0	346.8	KM-30A×4
	780	2.0	37580	—	—	—	235.5	260.1	KM-30A×3
		2.5	46980				—	—	—
		3.0	56380				—	—	—

●外調機
　冷却能力：外気条件 DB=35℃ WB=24℃
　加熱能力：外気条件 DB= 7℃ WB= 6℃
●外気混合空調機（外気量=30% 還気量=70%のときを示します）
　冷房能力：外気条件 DB=35℃ WB=24℃ 室内条件：DB=27℃ WB=19℃
　暖房能力：外気条件 DB= 7℃ WB= 6℃ 室内条件：DB=20℃ WB=15℃
●室外機型番の数値は馬力数を示します。
●本表の冷却（冷房）・加熱（暖房）能力は冷媒配管長7m以下のときの数値を示します。
●120馬力を超える対応も可能ですので、詳細はお問合せください。
●冷媒配管長、直膨エアハンと室外機の高低差により冷却（冷房）・加熱（暖房）能力は変化します。
●除霜時はファンが停止しますが、送風運転に変更も可能です。
●本製品を長く安心してお使いいただくためには定期的な保守・点検が必要です。
　各部品の点検・保全周期については日本冷凍空調工業会発行のガイドラインを参考にしてください。
●使用温度範囲
　外調機　冷却時：室外機 DB= 20～43℃　直膨エアハン WB=15～35℃（外気）
　　　　　加熱時：室外機 WB=−4～15.5℃　直膨エアハン DB= 0～20℃（外気）

　外気混合空調機　冷房時：室外機 DB= 20～43℃　直膨エアハン WB=10～25℃（混合空気）
　　　　　　　　　暖房時：室外機 WB=−20～15.5℃　直膨エアハン DB=15～28℃（混合空気）

FCV-ZLX型

■寸法表 (mm)

型 番	CW	HC	CB		ZB	ファン番手	FW	HF	FB
			A	B					
70	1260	1000	1300	1500	870	2	930	700	700
						$2\frac{1}{4}$	1050	850	850
85	1350	1090	〃	〃	970	2	930	700	700
						$2\frac{1}{4}$	1050	850	850
105	1450	1120	〃	〃	1120	〃	〃	〃	〃
						$2\frac{1}{2}$	1250	〃	〃
150	1500	1350	1400	1600	1270	〃	〃	〃	850
						3	1450	950	950
210	1810	1400	〃	〃	〃	$2\frac{1}{2}$	1250	850	850
						3	1450	950	950
280	2030	1780	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃
						$3\frac{1}{2}$	1850	1150	1150
335	2260	1840	〃	〃	〃	3	1450	950	950
						$3\frac{1}{2}$	1850	1150	1150
420	2340	2080	〃	〃	1420	〃	〃	〃	〃
						4	2340	1250	1250
490	〃	2420	〃	〃	〃	$3\frac{1}{2}$	1850	1150	1150
						4	2340	1250	1250

●S、R、HM寸法およびファン吐出口とモータ位置関係はP62をご参照ください。
●気化式加湿器（130mm以上）組込の場合はCB寸法がBタイプになります。
●気化式＋蒸気式のハイブリッド加湿の場合はCB寸法が変わりますので、お問合せください。
●外形寸法は組合せの制御盤・動力盤の大きさにより上記寸法と異なる場合がありますので、詳細はお問い合わせください。
●メンテスペースは組込部品等により寸法が異なりますので、詳細はお問い合わせください。

FCV-ZMX型

型　番	CW	HC	CB		ZB	ファン番手	FW	HF	FB
			A	B					
70	1260	1000	1300	1500	870	2	930	700	700
						$2\frac{1}{4}$	1050	850	850
85	1350	1090	〃	〃	970	2	930	700	700
						$2\frac{1}{4}$	1050	850	850
105	1450	1120	〃	〃	1120	〃	〃	〃	〃
						$2\frac{1}{2}$	1250	〃	〃
150	1500	1350	1400	1600	1270	〃	〃	〃	〃
						3	1450	950	950
210	1810	1400	〃	〃	〃	$2\frac{1}{2}$	1250	850	850
						3	1450	950	950
280	2030	1780	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃
						$3\frac{1}{2}$	1850	1150	1150
335	2260	1840	〃	〃	〃	3	1450	950	950
						$3\frac{1}{2}$	1850	1150	1150
420	2340	2080	〃	〃	1420	〃	〃	〃	〃
						4	2340	1250	1250
490	〃	2420	〃	〃	〃	$3\frac{1}{2}$	1850	1150	1150
						4	2340	1250	1250
570	2600	〃	〃	〃	〃	$3\frac{1}{2}$	1850	1150	1150
						4	2200	1250	1250
670	3000	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃
780	3400	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃

●S、R、HM寸法およびファン吐出口とモータ位置関係はP62をご参照ください。
●気化式加湿器（130mm以上）組込の場合はCB寸法がBタイプになります。
●気化式＋蒸気式のハイブリッド加湿の場合はCB寸法が変わりますので、お問合せください。
●外形寸法は組合せの制御盤・動力盤の大きさにより上記寸法と異なる場合がありますので、詳細はお問い合わせください。
●メンテスペースは組込部品等により寸法が異なりますので、詳細はお問い合わせください。

空冷直膨式エアハン

水平形

FCH-ZLX/ZMX

FCH-ZLX/ZMX型

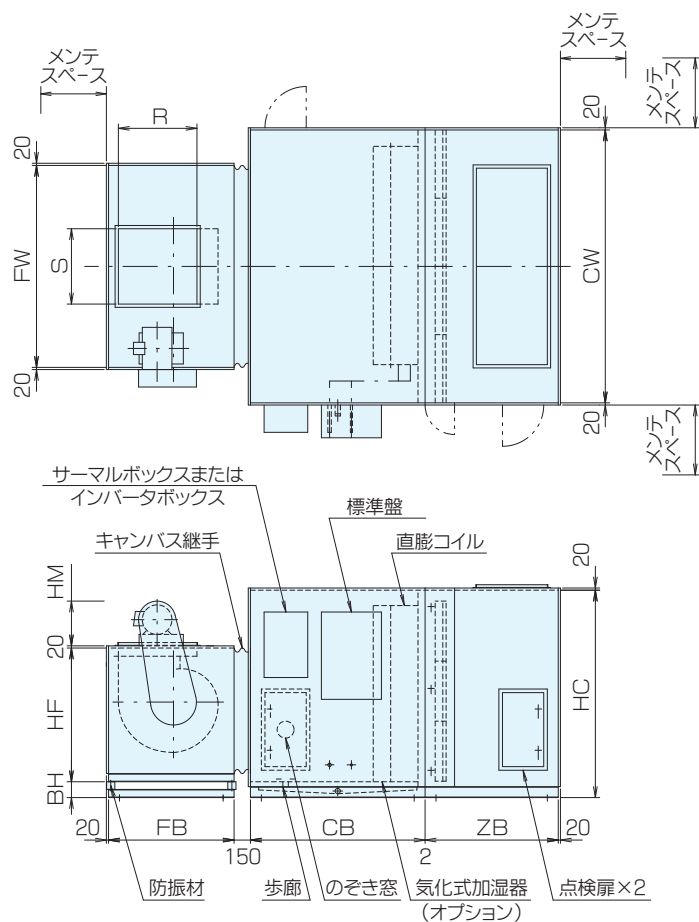
■選定範囲

形式	型番	コイル通過風速	給気風量	外調機 LX			外気混合空調機 MX		
				冷却能力	加熱能力	室外機型番	冷房能力	暖房能力	室外機型番
		m/s	m^3/h	kW	kW		kW	kW	
FCH-Z	70	2.0	3240	42.6	42.5	KM-16A	22.0	24.4	KM-8A
		2.5	4050				27.6	30.7	KM-10A
		3.0	4860	53.5	53.0	KM-20A			
	85	2.0	4210	42.6	42.5	KM-16A	〃	〃	〃
		2.5	5270	53.5	53.0	KM-20A			
		3.0	6320	62.6	62.5	KM-24A	44.6	50.4	KM-16A
	105	2.0	5170	53.5	53.0	KM-20A	27.6	30.7	KM-10A
		2.5	6460	78.3	75.5	KM-30A	44.6	50.4	KM-16A
		3.0	7750						
	150	2.0	7340	〃	〃	〃	〃	〃	〃
		2.5	9180	107.0	106.0	KM-20A×2	55.7	63.1	KM-20A
		3.0	11020	125.2	125.0	KM-24A×2	66.7	68.3	KM-24A
	210	2.0	10190	107.0	106.0	KM-20A×2	〃	〃	〃
		2.5	12740	156.6	151.0	KM-30A×2	78.5	86.7	KM-30A
		3.0	15280				89.2	100.8	KM-16A×2
	280	2.0	13220	〃	〃	〃	〃	〃	〃
		2.5	16520	187.8	187.5	KM-24A×3	111.4	126.2	KM-20A×2
		3.0	19830	234.9	226.5	KM-30A×3	133.4	136.6	KM-24A×2
	335	2.0	15970	187.8	187.5	KM-24A×3	111.4	126.2	KM-20A×2
		2.5	19960	234.9	226.5	KM-30A×3	133.4	136.6	KM-24A×2
		3.0	23950	250.4	250.0	KM-24A×4	157.0	173.4	KM-30A×2
	420	2.0	19870	234.9	226.5	KM-30A×3	133.4	136.6	KM-24A×2
		2.5	24840	250.4	250.0	KM-24A×4	157.0	173.4	KM-30A×2
		3.0	29810	313.2	302.0	KM-30A×4	200.1	204.9	KM-24A×3
	490	2.0	23850	250.4	250.0	KM-24A×4	157.0	173.4	KM-30A×2
		2.5	29810	313.2	302.0	KM-30A×4	200.1	204.9	KM-24A×3
		3.0	35770	—	—	—	235.5	260.1	KM-30A×3
	570	2.0	27220	—	—	—	157.0	173.4	KM-30A×2
		2.5	34020				200.1	204.9	KM-24A×3
		3.0	40820				235.5	260.1	KM-30A×3
	670	2.0	32400	—	—	—	200.1	204.9	KM-24A×3
		2.5	40500				235.5	260.1	KM-30A×3
		3.0	48600				314.0	346.8	KM-30A×4
	780	2.0	37580	—	—	—	235.5	260.1	KM-30A×3
		2.5	46980				266.8	273.2	KM-24A×4
		3.0	56380				314.0	346.8	KM-30A×4

●外調機
　冷却能力：外気条件 DB=35℃　WB=24℃
　加熱能力：外気条件 DB=　7℃　WB=　6℃
●外気混合空調機（外気量=30%　還気量=70%のときを示します）
　冷房能力：外気条件 DB=35℃　WB=24℃　室内条件：DB=27℃　WB=19℃
　暖房能力：外気条件 DB=　7℃　WB=　6℃　室内条件：DB=20℃　WB=15℃
●室外機型番の数値は馬力数を示します。
●本表の冷却（冷房）・加熱（暖房）能力は冷媒配管長7m以下のときの数値を示します。
●120馬力を超える対応も可能ですので、詳細はお問合せください。
●冷媒配管長、直膨エアハンと室外機の高低差により冷却（冷房）・加熱（暖房）能力は変化します。
●除霜時はファンが停止しますが、送風運転に変更も可能です。
●本製品を長く安心してお使いいただくためには定期的な保守・点検が必要です。
　各部品の点検・保全周期については日本冷凍空調工業会発行のガイドラインを参考にしてください。
●使用温度範囲
　外調機　冷却時：室外機 DB= 20～43℃　直膨エアハン WB=15～35℃（外気）
　　　　　加熱時：室外機 WB=−4～15.5℃　直膨エアハン DB=　0～20℃（外気）

　外気混合空調機　冷房時：室外機 DB=　20～43℃　直膨エアハン WB=10～25℃（混合空気）
　　　　　　　　　暖房時：室外機 WB=−20～15.5℃　直膨エアハン DB=15～28℃（混合空気）

FCH-ZLX型

■寸法表（mm）

型番	CW	HC	CB		ZB	ファン番手	FW	HF	FB	BH
			A	B						
70	1260	1000	1300	1500	870	2	930	775	700	145
						$2\frac{1}{4}$	1050	925	850	
85	1350	1090	〃	〃	970	2	930	775	700	〃
						$2\frac{1}{4}$	1050	925	850	
105	1450	1120	〃	〃	1120	〃	〃	〃	〃	〃
						$2\frac{1}{2}$	1250	〃	〃	
150	1500	1350	1400	1600	1270	〃	〃	〃	〃	〃
						3	1450	1025	950	
210	1810	1400	〃	〃	〃	$2\frac{1}{2}$	1250	925	850	〃
						3	1450	1025	950	
280	2030	1780	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃
						$3\frac{1}{2}$	1850	1225	1150	
335	2260	1840	〃	〃	〃	3	1450	1025	950	〃
						$3\frac{1}{2}$	1850	1225	1150	
420	2340	2080	〃	〃	1420	〃	〃	〃	〃	〃
						4	2200	1350	1250	170
490	〃	2420	〃	〃	〃	$3\frac{1}{2}$	1850	1225	1150	145
						4	2200	1350	1250	170

●S、R、HM寸法およびファン吐出口とモータ位置関係はP62をご参照ください。
●気化式加湿器（130mm以上）組込の場合はCB寸法がBタイプになります。
●外形寸法は組合せの制御盤・動力盤の大きさにより上記寸法と異なる場合がありますので、詳細はお問い合わせください。
●メンテスペースは組込部品等により寸法が異なりますので、詳細はお問い合わせください。

FCH-ZMX型

※ファン2連装の場合

型番	CW	HC	CB A	CB B	ZB	ファン番手	FW	HF	FB	BH
70	1260	1000	1300	1500	870	2	930	775	700	145
						$2\frac{1}{4}$	1050	925	850	
85	1350	1090	〃	〃	970	2	930	775	700	〃
						$2\frac{1}{4}$	1050	925	850	
105	1450	1120	〃	〃	1120	〃	〃	〃	〃	〃
						$2\frac{1}{2}$	1250	〃	〃	
150	1500	1350	1400	1600	1270	〃	〃	〃	〃	〃
						3	1450	1025	950	
210	1810	1400	〃	〃	〃	$2\frac{1}{2}$	1250	925	850	〃
						3	1450	1025	950	
280	2030	1780	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃
						$3\frac{1}{2}$	1850	1225	1150	
335	2260	1840	〃	〃	〃	3	1450	1025	950	〃
						$3\frac{1}{2}$	1850	1225	1150	
420	2340	2080	〃	〃	1420	〃	〃	〃	〃	〃
						4	2200	1350	1250	170
490	〃	2420	〃	〃	〃	$3\frac{1}{2}$	1850	1225	1150	145
						4	2200	1350	1250	170
570	2600	〃	〃	〃	〃	$3\frac{1}{2}$	1850	1225	1150	145
						4	2200	1350	1250	170
670	3000	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃
						5	2500	1600	1500	
780	3400	〃	〃	〃	〃	4	2200	1350	1250	〃
						5	2500	1600	1500	
						4×2	3140	2190	1250	

●S、R、HM寸法およびファン吐出口とモータ位置関係はP62をご参照ください。
●気化式加湿器（130mm以上）組込の場合はCB寸法がBタイプになります。
●外形寸法は組合せの制御盤・動力盤の大きさにより上記寸法と異なる場合がありますので、詳細はお問い合わせください。
●メンテスペースは組込部品等により寸法が異なりますので、詳細はお問い合わせください。

FCH-ZLX/ZMX・FCV-ZLX/ZMX型

■コイル寸法表

形式	型番	直膨コイル仕様		
		有効長(mm)	段数	前面積(m^2)
FCH-ZLX/ZMX FCV-ZLX/ZMX	70	750	20	0.450
	85	〃	26	0.585
	105	920	〃	0.718
	150	1000	34	1.020
	210	1310	36	1.415
	280	1530	40	1.836
	335	1760	42	2.218
	420	1840	50	2.760
	490	〃	60	3.312
FCH-ZMX FCV-ZMX	570	2100	〃	3.780
	670	2500	〃	4.500
	780	2900	〃	5.220

■プレ・中性能フィルタ寸法表(mm)

形式	型番	フィルタ仕様	
		よこ×たて×枚数	面積(m^2)
FCH-ZLX/ZMX FCV-ZLX/ZMX	70	630×360×4	0.907
	85	675×610×2　675×250×2	1.161
	105	725×610×2　725×330×2	1.363
	150	750×610×2　750×510×2	1.680
	210	600×610×3　600×560×3	2.106
	280	675×610×6　675×280×3	3.038
	335	750×610×6　750×340×3	3.510
	420	780×610×6　780×580×3	4.212
	490	780×610×9　780×300×3	4.984
FCH-ZMX FCV-ZMX	570	650×610×12　650×300×4	5.538
	670	750×610×12　750×300×4	6.390
	780	680×610×15　680×300×5	7.242

●プレフィルタの効率は質量法70%
●中性能フィルタの効率は比色法65%・90%

■概略重量表 (Kg)

形式	型番	コイルブロック		直膨コイル			プレフィルタ	プレ･中性能フィルタ	混気箱	気化式
		Aタイプ	Bタイプ	4列	6列	8列				
FCH-ZLX/ZMX FCV-ZLX/ZMX	70	158	175	39	47	56	36	54	99	15
	85	170	188	50	60	71	40	61	117	18
	105	190	209	60	74	88	43	65	139	20
	150	229	252	78	95	113	51	80	178	27
	210	255	280	92	115	138	59	92	198	35
	280	376	418	129	160	191	97	144	286	43
	335	419	464	142	178	214	107	159	332	50
	420	472	520	168	213	258	125	187	382	63
	490	529	589	183	232	280	139	210	411	76
FCH-ZMX FCV-ZMX	570	592	655	215	274	334	157	237	446	80
	670	662	729	252	320	389	177	269	485	94
	780	739	809	293	371	449	199	304	527	106

■ファンブロック重量表 (Kg)

FCH-ZLX/ZMX ファンブロック			
ファン番手	ファンブロック	スライド防振	キャンバス継手
2P	130	26	15
$2\frac{1}{4}$P	162	29	17
$2\frac{1}{2}$P	189	31	18
3P	243	35	21
$3\frac{1}{2}$PA	360	45	27
4PA	520	68	51
5A	802	79	59
4PA×2	1268	89	94

FCV-ZLX/ZMX ファンブロック		
ファン番手	ファンブロック	中間防振
2P	98	23
$2\frac{1}{4}$P	125	26
$2\frac{1}{2}$P	149	28
3P	194	31
$3\frac{1}{2}$PA	291	39
4PA	427	47

■モータ(モータベースを含む)重量表 (Kg)

kW	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37
重量	19	27	38	60	75	97	144	174	233	256	297	375

空冷直膨式エアハン

屋外形

FCH-ZLX-AD

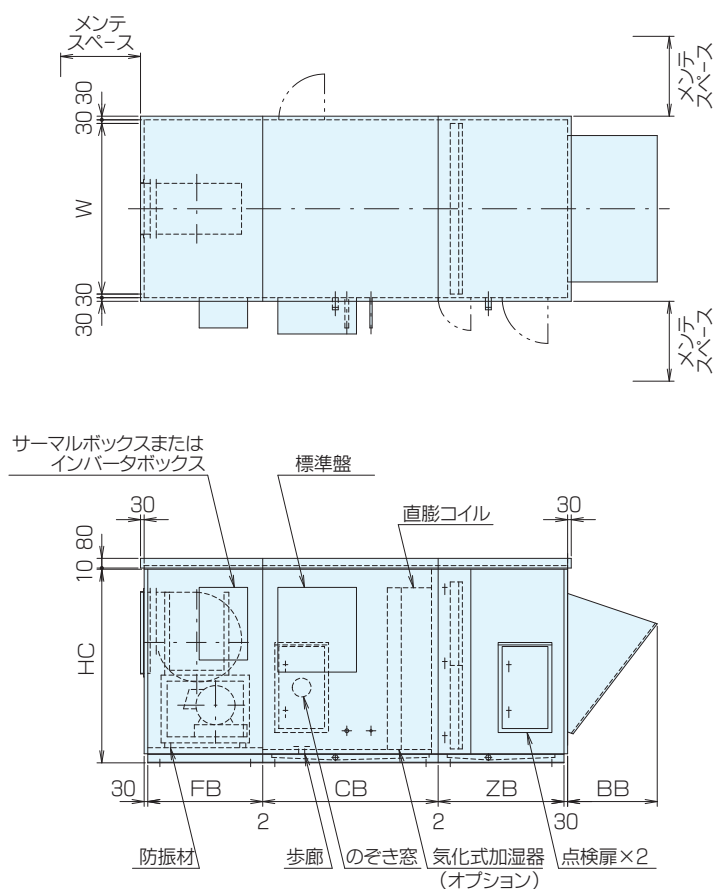
FCH-ZLX-AD型

■選定範囲

形 式	型 番	コイル通過風速	給気風量	外調機 LX		
				冷却能力	加熱能力	室外機型番
		m/s	m³/h	kW	kW	
FCH-Z-AD	35	2.0	1630	21.3	21.2	KM-8A
		2.5	2040			
		3.0	2450	26.8	27.3	KM-10A
	55	2.0	2660	〃	〃	〃
		2.5	3320	42.6	42.5	KM-16A
		3.0	3990			
	70	2.0	3240	〃	〃	〃
		2.5	4050			
		3.0	4860	53.5	53.0	KM-20A
	85	2.0	4200	42.6	42.5	KM-16A
		2.5	5250	53.5	53.0	KM-20A
		3.0	6300	62.6	62.5	KM-24A
	105	2.0	5130	53.5	53.0	KM-20A
		2.5	6420	78.3	75.5	KM-30A
		3.0	7700			
	150	2.0	7170	〃	〃	〃
		2.5	8960	107.0	106.0	KM-20A×2
		3.0	10760	125.2	125.0	KM-24A×2
	210	2.0	10140	107.0	106.0	KM-20A×2
		2.5	12670	125.2	125.0	KM-24A×2
		3.0	15210	156.6	151.0	KM-30A×2
	280	2.0	13180	〃	〃	〃
		2.5	16480	187.8	187.5	KM-24A×3
		3.0	19780	234.9	226.5	KM-30A×3
	335	2.0	15940	187.8	187.5	KM-24A×3
		2.5	19930	234.9	226.5	KM-30A×3
		3.0	23910	250.4	250.0	KM-24A×4
	420	2.0	19830	234.9	226.5	KM-30A×3
		2.5	24790	250.4	250.0	KM-24A×4
		3.0	29740	313.2	302.0	KM-30A×4
	490	2.0	23850	250.4	250.0	KM-24A×4
		2.5	29810	313.2	302.0	KM-30A×4
		3.0	—	—	—	—

●外調機
　冷却能力：外気条件 DB=35℃　WB=24℃
　加熱能力：外気条件 DB=　7℃　WB=　6℃
●室外機型番の数値は馬力数を示します。
●本表の冷却・加熱能力は冷媒配管長7m以下のときの数値を示します。
●120馬力を超える対応も可能ですので、詳細はお問合せください。
●冷媒配管長、直膨エアハンと室外機の高低差により冷却・加熱能力は変化します。
●除霜時はファンが停止しますが、送風運転に変更も可能です。
●本製品を長く安心してお使いいただくためには定期的な保守・点検が必要です。
　各部品の点検・保全周期については日本冷凍空調工業会発行のガイドラインを参考にしてください。
●使用温度範囲
　外調機　冷却時：室外機 DB= 20～43℃　直膨エアハン WB=15～35℃(外気)
　　　　　加熱時：室外機 WB=−4～15.5℃　直膨エアハン DB=　0～20℃(外気)

FCH-ZLX-AD型

■寸法表（mm）

型　番	W	HC	CB		ZB	BB	ファン番手	FB
			A	B				
35	750	1230	1400	1600	1040	550	2	700
							〃	〃
55	900	1280	〃	〃	〃	〃	〃	〃
							$2\frac{1}{4}$	850
70	980	〃	〃	〃	〃	〃	2	700
							$2\frac{1}{4}$	850
85	1040	1400	〃	〃	〃	650	2	700
							$2\frac{1}{4}$	850
105	1150	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃
							$2\frac{1}{2}$	〃
150	1330	1550	〃	〃	〃	900	〃	〃
							3	950
210	1520	1680	〃	〃	〃	〃	$2\frac{1}{2}$	850
							3	950
280	1630	2240	〃	〃	〃	1050	〃	〃
							$3\frac{1}{2}$	1150
335	1730	2420	〃	〃	〃	〃	3	950
							$3\frac{1}{2}$	1150
420	2030	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃
							4	1250
490	2340	〃	〃	〃	〃	〃	$3\frac{1}{2}$	1150
							4	1250

●気化式加湿器（130mm以上）組込の場合はCB寸法がBタイプになります。
●外形寸法は組合せの制御盤・動力盤の大きさにより上記寸法と異なる場合がありますので、詳細はお問い合わせください。
●メンテスペースは組込部品等により寸法が異なりますので、詳細はお問い合わせください。

■コイル寸法表

形式	型番	直膨コイル仕様		
		有効長(mm)	段数	前面積(m²)
FCH-ZLX-AD	35	270	28	0.227
	55	410	30	0.369
	70	500	〃	0.450
	85	540	36	0.583
	105	660	〃	0.713
	150	830	40	0.996
	210	1020	46	1.408
	280	1130	54	1.831
	335	1230	60	2.214
	420	1530	〃	2.754
	490	1840	〃	3.312

■プレ・中性能フィルタ寸法表(mm)

形式	型番	フィルタ仕様		
		よこ×たて×枚数		面積(m²)
FCH-ZLX-AD	35	750×610×1	750×390×1	0.750
	55	450×610×2	450×440×2	0.945
	70	490×610×2	490×440×2	1.029
	85	520×610×2	520×560×2	1.217
	105	575×610×2	575×560×2	1.346
	150	665×610×2	665×340×4	1.716
	210	760×610×2	760×410×4	2.174
	280	540×610×6	540×360×6	3.143
	335	575×610×9	575×300×3	3.674
	420	675×610×9	675×300×3	4.313
	490	780×610×9	780×300×3	4.984

●プレフィルタの効率は質量法70%
●中性能フィルタの効率は比色法65%・90%

■概略重量表(Kg)

形式	型番	ファンブロック	コイルブロック		直膨コイル			フィルタブロック	フード	気化式
			Aタイプ	Bタイプ	4列	6列	8列			
FCH-ZLX-AD	35	157	187	201	30	36	42	155	41	9
	55	190	201	219	34	41	48	162	48	13
	70	201	210	229	39	47	56	167	49	15
	85	220	239	261	50	60	72	186	58	18
	105	256	251	277	60	75	89	197	60	20
	150	354	299	331	77	93	110	226	78	27
	210	381	345	380	92	115	138	254	83	35
	280	560	435	465	129	160	190	321	118	43
	335	591	496	539	142	178	213	352	129	50
	420	781	560	608	167	212	256	394	144	63
	490	827	642	697	183	232	280	446	160	76

■モータ(モータベースを含む)重量表(Kg)

kW	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22
重量	19	27	38	60	75	97	144	174	233	256

空冷直膨式エアハン

還気ファン／排気ファン組込形

AR2-ZLX/ZMX

AR2-ZLX/ZMX型

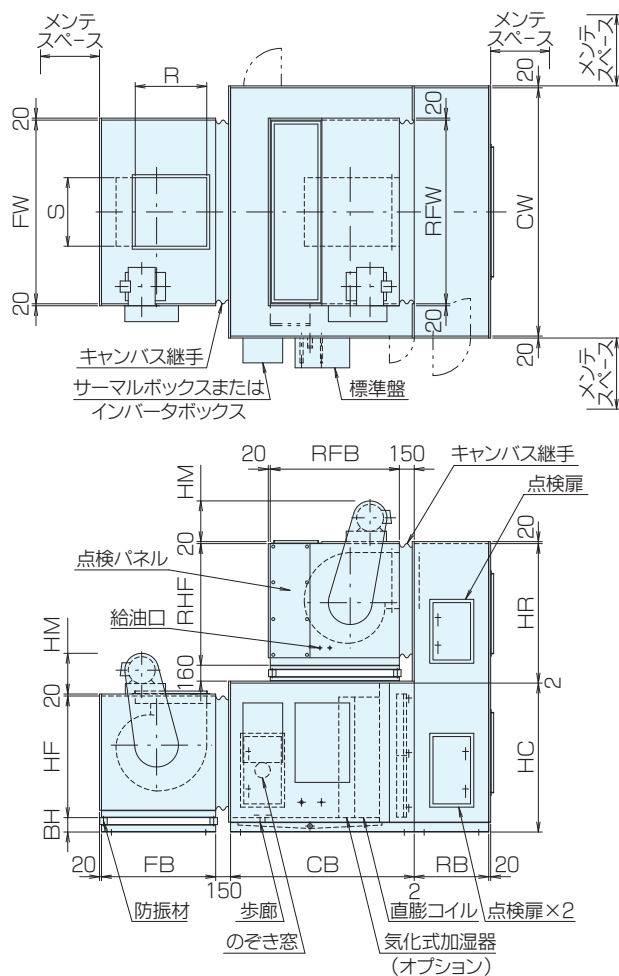
■選定範囲

形 式	型 番	コイル通過風速	給気風量	外調機 LX			外気混合空調機 MX		
				冷却能力	加熱能力	室外機型番	冷房能力	暖房能力	室外機型番
		m/s	m^3/h	kW	kW		kW	kW	
AR2-Z	35	2.0	1590	21.3	21.2	KM-8A	—	—	—
		2.5	1990						
		3.0	2390	26.8	27.3	KM-10A			
	55	2.0	2680	〃	〃	〃	22.0	24.4	KM-8A
		2.5	3350	42.6	42.5	KM-16A			
		3.0	4020				27.6	30.7	KM-10A
	70	2.0	3240	〃	〃	〃	22.0	24.4	KM-8A
		2.5	4050				27.6	30.7	KM-10A
		3.0	4860	53.5	53.0	KM-20A			
	85	2.0	4210	42.6	42.5	KM-16A	〃	〃	〃
		2.5	5270	53.5	53.0	KM-20A			
		3.0	6320	62.6	62.5	KM-24A	44.6	50.4	KM-16A
	105	2.0	5170	53.5	53.0	KM-20A	27.6	30.7	KM-10A
		2.5	6460	78.3	75.5	KM-30A	44.6	50.4	KM-16A
		3.0	7750						
	150	2.0	7340	〃	〃	〃	〃	〃	〃
		2.5	9180	107.0	106.0	KM-20A×2	55.7	63.1	KM-20A
		3.0	11020	125.2	125.0	KM-24A×2	66.7	68.3	KM-24A
	210	2.0	10190	107.0	106.0	KM-20A×2	〃	〃	〃
		2.5	12740	156.6	151.0	KM-30A×2	78.5	86.7	KM-30A
		3.0	15280				89.2	100.8	KM-16A×2
	280	2.0	13220	〃	〃	〃	〃	〃	〃
		2.5	16520	187.8	187.5	KM-24A×3	111.4	126.2	KM-20A×2
		3.0	19830	234.9	226.5	KM-30A×3	133.4	136.6	KM-24A×2
	335	2.0	15970	187.8	187.5	KM-24A×3	111.4	126.2	KM-20A×2
		2.5	19960	234.9	226.5	KM-30A×3	133.4	136.6	KM-24A×2
		3.0	23950	250.4	250.0	KM-24A×4	157.0	173.4	KM-30A×2
	420	2.0	19870	234.9	226.5	KM-30A×3	133.4	136.6	KM-24A×2
		2.5	24840	250.4	250.0	KM-24A×4	157.0	173.4	KM-30A×2
		3.0	29810	313.2	302.0	KM-30A×4	200.1	204.9	KM-24A×3
	490	2.0	23850	250.4	250.0	KM-24A×4	157.0	173.4	KM-30A×2
		2.5	29810	313.2	302.0	KM-30A×4	200.1	204.9	KM-24A×3
		3.0	35770	—	—	—	235.5	260.1	KM-30A×3
	570	2.0	27220	—	—	—	157.0	173.4	KM-30A×2
		2.5	34020				200.1	204.9	KM-24A×3
		3.0	40820				235.5	260.1	KM-30A×3

●外調機
冷却能力:外気条件 DB=35℃ WB=24℃
加熱能力:外気条件 DB= 7℃ WB= 6℃
●外気混合空調機(外気量=30% 還気量=70%のときを示します)
冷房能力:外気条件 DB=35℃ WB=24℃ 室内条件:DB=27℃ WB=19℃
暖房能力:外気条件 DB= 7℃ WB= 6℃ 室内条件:DB=20℃ WB=15℃
●室外機型番の数値は馬力数を示します。
●本表の冷却(冷房)・加熱(暖房)能力は冷媒配管長7m以下のときの数値を示します。
●冷媒配管長、直膨エアハンと室外機の高低差により冷却(冷房)・加熱(暖房)能力は変化します。
●除霜時はファンが停止しますが、送風運転に変更も可能です。
●本製品を長く安心してお使いいただくためには定期的な保守・点検が必要です。
各部品の点検・保全周期については日本冷凍空調工業会発行のガイドラインを参考にしてください。
●使用温度範囲

外調機	冷却時:室外機 DB= 20～43℃	直膨エアハン WB=15～35℃(外気)
	加熱時:室外機 WB=−4～15.5℃	直膨エアハン DB= 0～20℃(外気)
外気混合空調機	冷房時:室外機 DB= 20～43℃	直膨エアハン WB=10～25℃(混合空気)
	暖房時:室外機 WB=−20～15.5℃	直膨エアハン DB=15～28℃(混合空気)

AR2-ZLX型

■寸法表（mm）

型番	CW	CB		RB	HC	HR	ファン番手	FW	HF	FB	RFW	RFB		RHF	BH
		A	B									A	B		
35	930	1550	1750	650	850	950	2	930	775	700	930	1050	1250	775	145
55	1150	〃	〃	〃	1000	1100	〃	〃	〃	〃	1050	〃	〃	925	〃
							2¼	1050	925	850					
70	1260	〃	〃	〃	〃	〃	2	930	775	700	〃	〃	〃	〃	〃
							2¼	1050	925	850					
85	1350	〃	〃	〃	1090	〃	2	930	775	700	〃	〃	〃	〃	〃
							2¼	1050	925	850					
105	1450	〃	〃	〃	1120	〃	〃	〃	〃	〃	1250	〃	〃	〃	〃
							2½	1250	〃	〃					
150	1500	1650	1850	〃	1350	1200	〃	〃	〃	〃	1450	1300	1500	1025	〃
							3	1450	1025	950					
210	1810	〃	〃	〃	1400	〃	2½	1250	925	850	〃	〃	〃	〃	〃
							3	1450	1025	950					
280	2030	〃	〃	750	1780	1400	〃	〃	〃	〃	1850	〃	〃	1225	〃
							3½	1850	1225	1150					
335	2260	〃	〃	〃	1840	〃	3	1450	1025	950	〃	〃	〃	〃	〃
							3½	1850	1225	1150					
420	2340	〃	〃	〃	2080	1525	〃	〃	〃	〃	2200	1500	1700	1350	〃
							4	2200	1350	1250					170
490	〃	〃	〃	〃	2420	〃	3½	1850	1225	1150	〃	〃	〃	〃	145
							4	2200	1350	1250					170

●HM寸法はP62をご参照ください。
●気化式加湿器（130mm以上）組込の場合はCB寸法がBタイプになります。
●CB寸法がAタイプのものは還気風量により使用できない場合がありますのでお問い合わせください。
●外形寸法は組合せの制御盤・動力盤の大きさにより上記寸法と異なる場合がありますので、詳細はお問い合わせください。
●メンテスペースは組込部品等により寸法が異なりますので、詳細はお問い合わせください。

AR2-ZMX型

型番	CW	CB A	CB B	RB	HC	HR	ファン番手	FW	HF	FB	RFW	RFB A	RFB B	RHF	BH
55	1150	1550	1750	650	1000	1100	2	930	775	700	1050	1050	1250	925	145
							$2\frac{1}{4}$	1050	925	850					
70	1260	〃	〃	〃	〃	〃	2	930	775	700	〃	〃	〃	〃	〃
							$2\frac{1}{4}$	1050	925	850					
85	1350	〃	〃	〃	1090	〃	2	930	775	700	〃	〃	〃	〃	〃
							$2\frac{1}{4}$	1050	925	850					
105	1450	〃	〃	〃	1120	〃	〃	〃	〃	〃	1250	〃	〃	〃	〃
							$2\frac{1}{2}$	1250	〃	〃					
150	1500	1650	1850	〃	1350	1200	〃	〃	〃	〃	1450	1300	1500	1025	〃
							3	1450	1025	950					
210	1810	〃	〃	〃	1400	〃	$2\frac{1}{2}$	1250	925	850	〃	〃	〃	〃	〃
							3	1450	1025	950					
280	2030	〃	〃	750	1780	1400	〃	〃	〃	〃	1850	〃	〃	1225	〃
							$3\frac{1}{2}$	1850	1225	1150					
335	2260	〃	〃	〃	1840	〃	3	1450	1025	950	〃	〃	〃	〃	〃
							$3\frac{1}{2}$	1850	1225	1150					
420	2340	〃	〃	〃	2080	1525	〃	〃	〃	〃	2200	1500	1700	1350	〃
							4	2200	1350	1250					170
490	〃	〃	〃	〃	2420	〃	$3\frac{1}{2}$	1850	1225	1150	〃	〃	〃	〃	145
							4	2200	1350	1250					170
570	2600	〃	〃	〃	〃	〃	$3\frac{1}{2}$	1850	1225	1150	〃	〃	〃	〃	145
							4	2200	1350	1250					170

●HM寸法はP62をご参照ください。
●気化式加湿器（130mm以上）組込の場合はCB寸法がBタイプになります。
●CB寸法がAタイプのものは還気風量により使用できない場合がありますのでお問い合わせください。
●外形寸法は組合せの制御盤・動力盤の大きさにより上記寸法と異なる場合がありますので、詳細はお問い合わせください。
●メンテスペースは組込部品等により寸法が異なりますので、詳細はお問い合わせください。

AR2-ZLX/ZMX型

■コイル寸法表

形式	型番	直膨コイル仕様		
		有効長(mm)	段数	前面積(m^2)
AR2-ZLX	35	460	16	0.221
AR2-ZLX AR2-ZMX	55	620	20	0.372
	70	750	〃	0.450
	85	〃	26	0.585
	105	920	〃	0.718
	150	1000	34	1.020
	210	1310	36	1.415
	280	1530	40	1.836
	335	1760	42	2.218
	420	1840	50	2.760
	490	〃	60	3.312
AR2-ZMX	570	2100	〃	3.780

■プレ・中性能フィルタ寸法表(mm)

形式	型番	フィルタ仕様	
		よこ×たて×枚数	面積(m^2)
AR2-ZLX	35	465×610×2	0.567
AR2-ZLX AR2-ZMX	55	575×360×4	0.828
	70	630×360×4	0.907
	85	675×610×2　675×250×2	1.161
	105	725×610×2　725×330×2	1.363
	150	750×610×2　750×510×2	1.680
	210	600×610×3　600×560×3	2.106
	280	675×610×6　675×280×3	3.038
	335	750×610×6　750×340×3	3.510
	420	780×610×6　780×580×3	4.212
	490	780×610×9　780×300×3	4.984
AR2-ZMX	570	650×610×12　650×300×4	5.538

●プレフィルタの効率は質量法70%
●中性能フィルタの効率は比色法65%・90%

■概略重量表 (Kg)

形式	型番	コイルブロック		RA/EAバイパスブロック		直膨コイル			気化式
		Aタイプ	Bタイプ	上	下	4列	6列	8列	
AR2-ZLX	35	202	217	89	84	30	36	42	9
AR2-ZLX AR2-ZMX	55	236	252	112	101	34	41	48	13
	70	258	276	121	106	39	47	56	15
	85	275	295	128	114	50	60	71	18
	105	297	318	138	122	60	74	88	20
	150	344	367	145	143	78	95	113	27
	210	388	417	156	150	92	115	138	35
	280	521	553	236	235	129	160	191	43
	335	558	594	257	259	142	178	214	50
	420	620	660	289	316	168	213	258	63
	490	688	732	289	347	183	232	280	76
AR2-ZMX	570	763	812	322	382	215	274	334	80

■ファンブロック重量表 (Kg)

SAファンブロック			
ファン番手	ファンブロック	スライド防振	キャンバス継手
2P	130	26	15
$2\frac{1}{4}$P	162	29	17
$2\frac{1}{2}$P	189	31	18
3P	243	35	21
$3\frac{1}{2}$PA	360	45	27
4PA	520	68	51

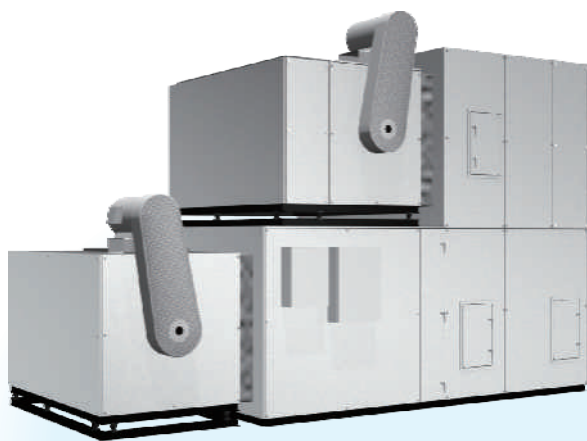
RA/EAファンブロック					
型番	A	B	全体防振		キャンバス継手
			A	B	
35	170	187	39	42	15
55	198	216	40	44	17
70	〃	〃	〃	〃	〃
85	〃	〃	〃	〃	〃
105	232	251	43	46	18
150	313	329	51	54	21
210	〃	〃	〃	〃	〃
280	441	465	60	63	27
335	〃	〃	〃	〃	〃
420	659	688	72	76	51
490	〃	〃	〃	〃	〃
570	〃	〃	〃	〃	〃

■モータ(モータベースを含む)重量表 (Kg)

kW	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37
重量	19	27	38	60	75	97	144	174	233	256	297	375

空冷直膨式エアハン

全熱交換器組込形

AC2-ZLX/ZMX

AC2-ZLX/ZMX型

■選定範囲

形　式	型　番	給気風量	排気風量	外調機　LX			全熱交換器
				冷却能力	加熱能力	室外機型番	
		m³/h	m³/h	kW	kW		
AC2-Z	35	3370	3370	22.0	24.4	KM-8A	PAC-800T
	55	4510	4510	27.6	30.7	KM-10A	PAC-1050T
	70	6160	6160	44.6	50.4	KM-16A	PAC-1200T
	85	7780	7780	55.7	63.1	KM-20A	PAC-1300T
	105	10110	10110	66.7	68.3	KM-24A	PAC-1500T
	150	13230	13230	78.5	86.7	KM-30A	PAC-1700T
	210	17500	17500	111.4	126.2	KM-20A×2	PAC-1900T
	280	22030	22030	133.4	136.6	KM-24A×2	PAC-2150T

形　式	型　番	給気風量	排気風量	外気混合空調機　MX			全熱交換器
				冷房能力	暖房能力	室外機型番	
		m³/h	m³/h	kW	kW		
AC2-Z	35	3370	1010	21.6	23.9	KM-8A	PAC-500T
	55	4510	1350	27.0	30.1	KM-10A	PAC-600T
	70	6160	1850	43.4	48.5	KM-16A	PAC-700T
	85	7780	2330	〃	〃	〃	PAC-800T
	105	10110	3030	54.1	60.7	KM-20A	〃
	150	13230	3970	64.8	67.7	KM-24A	PAC-950T
	210	17500	5250	86.8	97.0	KM-16A×2	PAC-1100T
	280	22030	6610	108.2	121.4	KM-20A×2	PAC-1200T

●外調機
　冷却能力：外気条件 DB=35℃　WB=24℃
　加熱能力：外気条件 DB=　7℃　WB=　6℃
●外気混合空調機（外気量=30%　還気量=70%のときを示します）
　冷房能力：外気条件 DB=35℃　WB=24℃　室内条件：DB=27℃　WB=19℃
　暖房能力：外気条件 DB=　7℃　WB=　6℃　室内条件：DB=20℃　WB=15℃
●室外機型番の数値は馬力数を示します。
●本表の冷却（冷房）・加熱（暖房）能力は冷媒配管長7m以下、全熱交換器の熱交換効率70%のときの数値を示します。
●冷媒配管長、直膨エアハンと室外機の高低差により冷却（冷房）・加熱（暖房）能力は変化します。
●除霜時はファンが停止しますが、送風運転に変更も可能です。
●本製品を長く安心してお使いいただくためには定期的な保守・点検が必要です。
　各部品の点検・保全周期については日本冷凍空調工業会発行のガイドラインを参考にしてください。
●使用温度範囲
　外調機　　　　　冷却時：室外機 DB= 20〜43℃　　直膨エアハン WB=15〜35℃（外気）
　　　　　　　　　加熱時：室外機 WB=−4〜15.5℃　直膨エアハン DB=　0〜20℃（外気）

　外気混合空調機　冷房時：室外機 DB=　20〜43℃　　直膨エアハン WB=10〜25℃（混合空気）
　　　　　　　　　暖房時：室外機 WB=−20〜15.5℃　直膨エアハン DB=15〜28℃（混合空気）

AC2-ZLX型

■寸法表（mm）

型 番	CW	CB		RB	ZB	HC	HR	ファン番手	FW	HF	FB	RFW	RFB		RHF	BH
		A	B										A	B		
35	1250	1550	1750	650	1150	850	950	2	930	775	700	930	1050	1250	775	145
55	1350	〃	〃	〃	〃	〃	1100	$2\frac{1}{4}$	1050	925	850	1050	〃	〃	925	〃
70	1550	〃	〃	〃	〃	950	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃
85	1650	〃	〃	〃	〃	1000	〃	$2\frac{1}{2}$	1250	〃	〃	1250	〃	〃	〃	〃
105	1850	〃	〃	〃	〃	1100	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃
150	2100	1650	1850	〃	〃	1250	1200	3	1450	1025	950	1450	1300	1500	1025	〃
210	2300	〃	〃	〃	〃	1350	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃
280	2550	〃	〃	750	〃	1500	1400	$3\frac{1}{2}$	1850	1225	1150	1850	〃	〃	1225	〃

●HM寸法はP62をご参照ください。
●気化式加湿器（130mm以上）組込の場合はCB寸法がBタイプになります。
●CB寸法がAタイプのものは還気風量により使用できない場合がありますのでお問い合わせください。
●外形寸法は組合せの制御盤・動力盤の大きさにより上記寸法と異なる場合がありますので、詳細はお問い合わせください。
●メンテスペースは組込部品等により寸法が異なりますので、詳細はお問い合わせください。

AC2-ZMX型

型番	CW	CB		RB	ZB	HC	HR	ファン番手	FW	HF	FB	RFW	RFB		RHF	BH
		A	B										A	B		
35	1250	1550	1750	650	1150	850	950	2	930	775	700	930	1050	1250	775	145
55	1350	〃	〃	〃	〃	〃	1100	$2\frac{1}{4}$	1050	925	850	1050	〃	〃	925	〃
70	1550	〃	〃	〃	〃	950	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃
85	1650	〃	〃	〃	〃	1000	〃	$2\frac{1}{2}$	1250	〃	〃	1250	〃	〃	〃	〃
105	1850	〃	〃	〃	〃	1100	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃
150	2100	1650	1850	〃	〃	1250	1200	3	1450	1025	950	1450	1300	1500	1025	〃
210	2300	〃	〃	〃	〃	1350	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃
280	2550	〃	〃	750	〃	1500	1400	$3\frac{1}{2}$	1850	1225	1150	1850	〃	〃	1225	〃

●HM寸法はP62をご参照ください。
●気化式加湿器（130mm以上）組込の場合はCB寸法がBタイプになります。
●CB寸法がAタイプのものは還気風量により使用できない場合がありますのでお問い合わせください。
●外形寸法は組合せの制御盤・動力盤の大きさにより上記寸法と異なる場合がありますので、詳細はお問い合わせください。
●メンテスペースは組込部品等により寸法が異なりますので、詳細はお問い合わせください。

AC2-ZLX/ZMX型

■コイル寸法表

形式	型番	直膨コイル仕様		
		有効長(mm)	段数	前面積(m^2)
AC2-ZLX AC2-ZMX	35	650	16	0.312
	55	870	〃	0.418
	70	950	20	0.570
	85	1200	〃	0.720
	105	〃	26	0.936
	150	1570	〃	1.225
	210	1800	30	1.620
	280	2000	34	2.040

■プレ・中性能フィルタ寸法表(mm)

形式	型番	フィルタ仕様	
		よこ×たて×枚数	面積(m^2)
AC2-ZLX AC2-ZMX	35	625×610×2	0.763
	55	675×610×2	0.824
	70	775×360×4	1.116
	85	550×360×6	1.188
	105	615×610×3　615×260×3	1.605
	150	700×610×3　700×380×3	2.079
	210	765×610×3　765×480×3	2.502
	280	635×610×8	3.099

●プレフィルタの効率は質量法70%
●中性能フィルタの効率は比色法65%・90%

■概略重量表 (Kg)

形式	型番	コイルブロック		RA/EAバイパスブロック		全熱交換器ブロック		直膨コイル			気化式
		Aタイプ	Bタイプ	上	下	上	下	4列	6列	8列	
AC2-ZLX AC2-ZMX	35	225	240	109	96	164	156	32	38	45	11
	55	238	254	128	101	181	160	38	46	55	14
	70	277	296	141	114	200	185	50	60	71	18
	85	298	320	146	127	211	202	63	78	93	22
	105	342	366	154	144	239	231	71	88	105	26
	150	455	486	210	209	321	316	85	105	126	31
	210	486	521	233	222	343	335	114	141	169	38
	280	565	604	257	253	372	370	136	169	203	47

■ファンブロック重量表 (Kg)

SAファンブロック			
ファン番手	ファンブロック	スライド防振	キャンバス継手
2P	130	26	15
2¼P	162	29	17
2½P	189	31	18
3P	243	35	21
3½PA	360	45	27

RA/EAファンブロック					
型番	A	B	全体防振		キャンバス継手
			A	B	
35	170	187	39	42	15
55	198	216	40	44	17
70	〃	〃	〃	〃	〃
85	232	251	43	46	18
105	〃	〃	〃	〃	〃
150	313	329	51	54	21
210	〃	〃	〃	〃	〃
280	441	465	60	63	27

■全熱交換器重量表 (Kg)

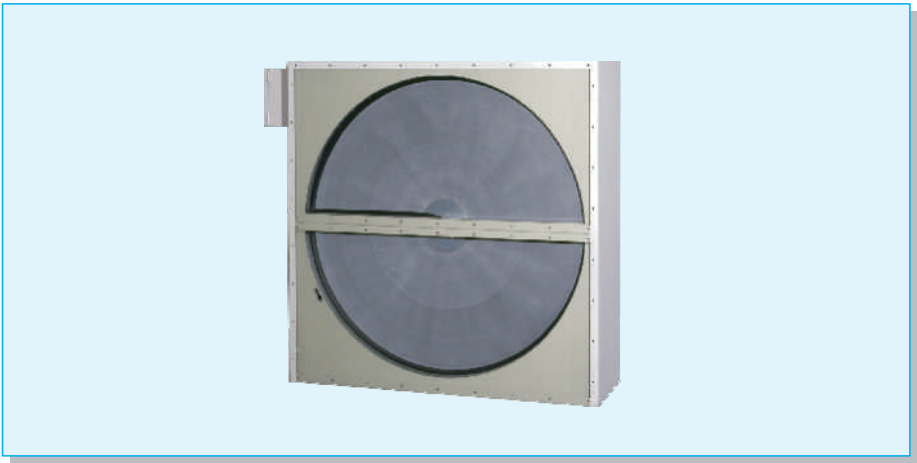
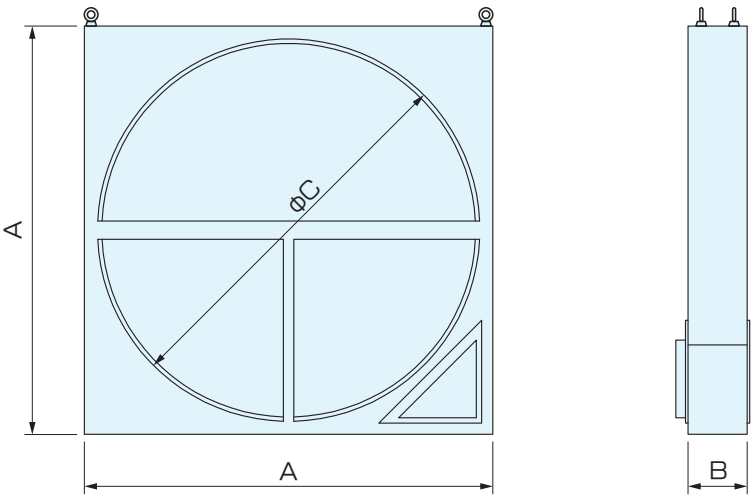
型番	PAC-500T	PAC-600T	PAC-700T	PAC-800T	PAC-950T	PAC-1050T	PAC-1100T
重量	85	90	95	110	125	135	145

型番	PAC-1200T	PAC-1300T	PAC-1500T	PAC-1700T	PAC-1900T	PAC-2150T
重量	160	180	220	270	310	360

■モータ(モータベースを含む)重量表 (Kg)

kW	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5
重量	19	27	38	60	75	97	144	174	233

AC2-ZLX/ZMX型

■回転型全熱交換器

■回転型全熱交換器寸法表（mm）

型　番	寸　法		
	A	B	C
PAC-500T	800	340	520
PAC-600T	900	〃	630
PAC-700T	1000	〃	730
PAC-800T	1100	〃	830
PAC-950T	1200	〃	980
PAC-1050T	〃	〃	1050
PAC-1100T	1300	〃	1150
PAC-1200T	1400	〃	1250
PAC-1300T	1500	〃	1350
PAC-1500T	1700	〃	1550
PAC-1700T	1900	〃	1750
PAC-1900T	2100	〃	1950
PAC-2150T	2350	〃	2200

■回転型全熱交換器性能表

処理風量(m³/h)

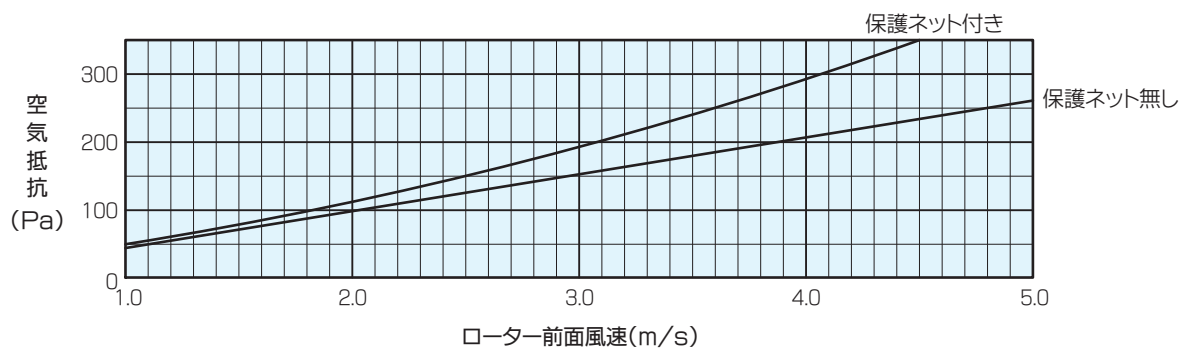
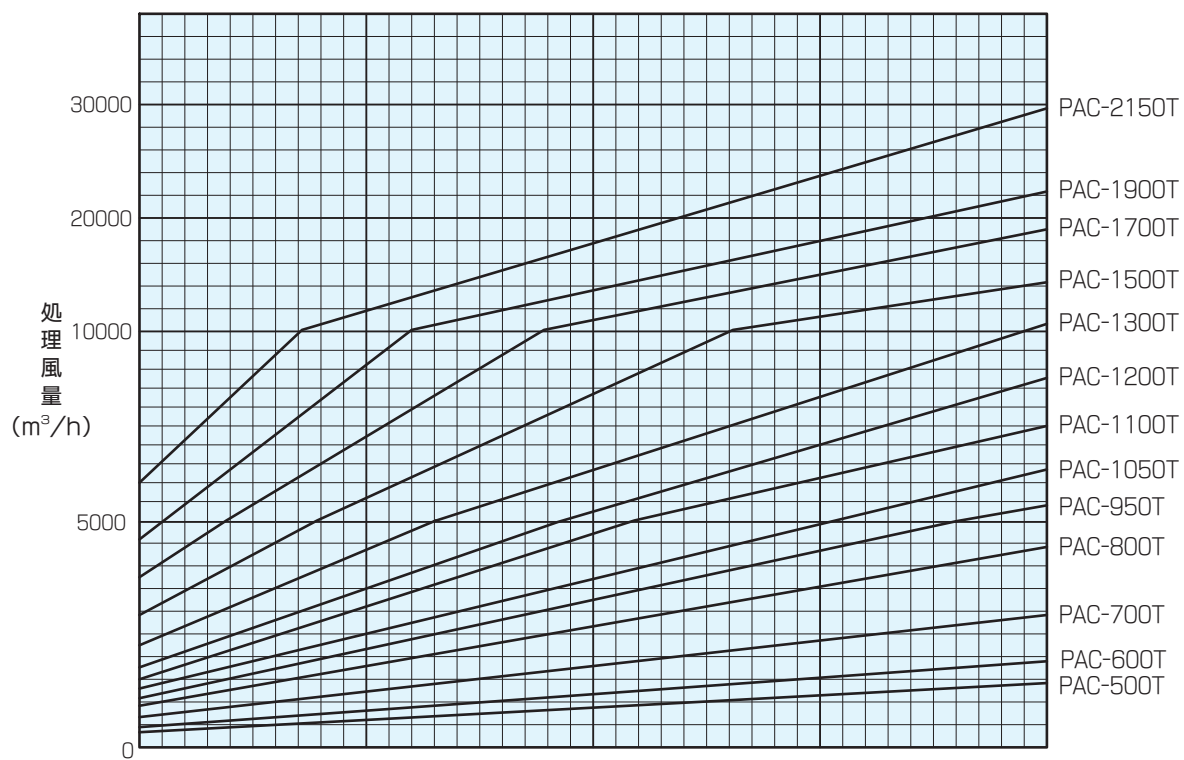
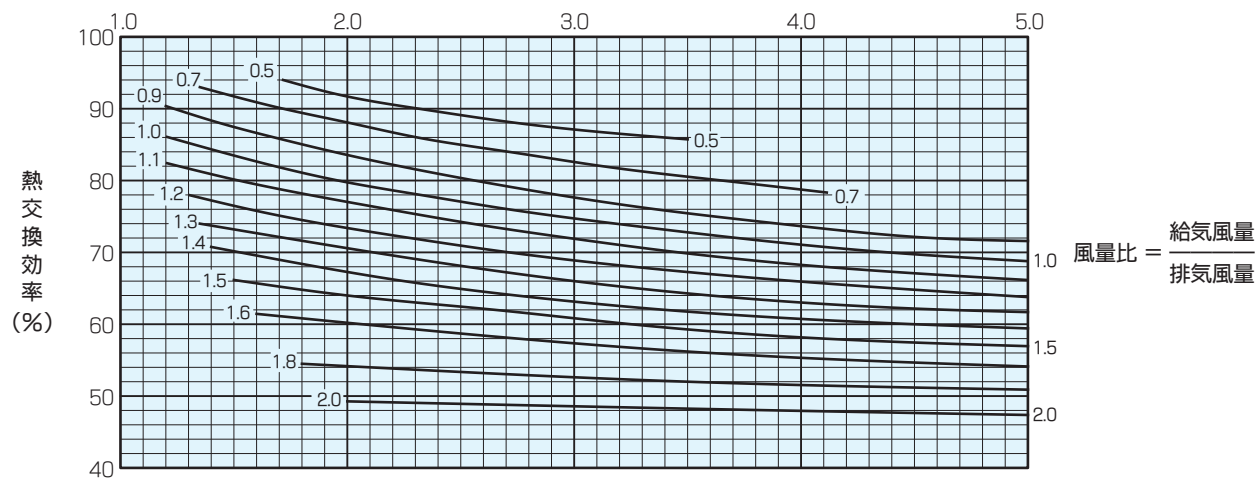
30000
20000
10000
5000
0

PAC-2150T
PAC-1900T
PAC-1700T
PAC-1500T
PAC-1300T
PAC-1200T
PAC-1100T
PAC-1050T
PAC-950T
PAC-800T
PAC-700T
PAC-600T
PAC-500T

空気抵抗(Pa)

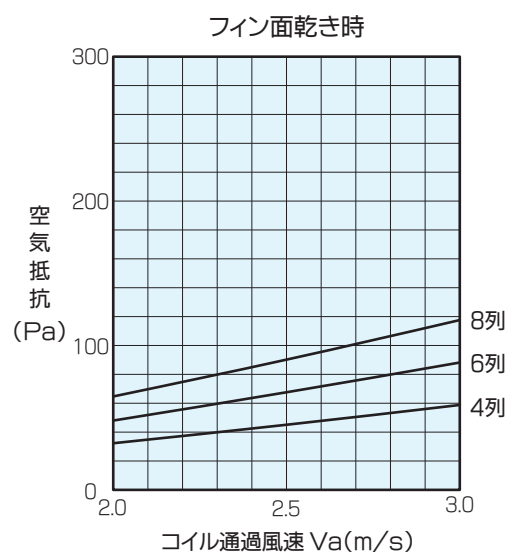
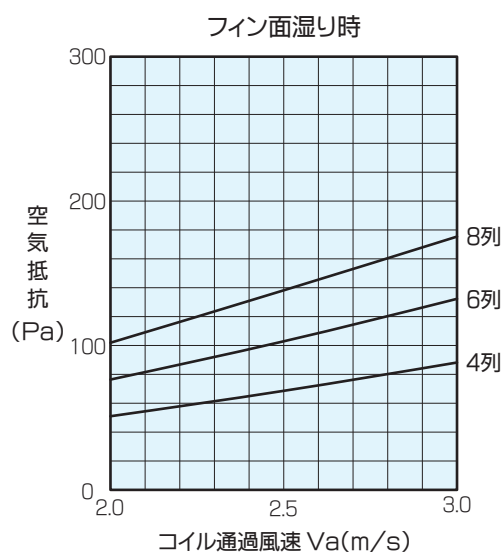
300
200
100
0

保護ネット付き
保護ネット無し

1.0 2.0 3.0 4.0 5.0

ローター前面風速(m/s)

●空気抵抗には保護ネット付の抵抗を見込んでください。
●全熱交換器のローター前面風速は4.0m/s以下にて選定ください。

CAV/FCH/FCV/AD/AR2/AC2-Z型 共通仕様

■コイル空気抵抗表

■プレフィルタ空気抵抗表

質量法 70%

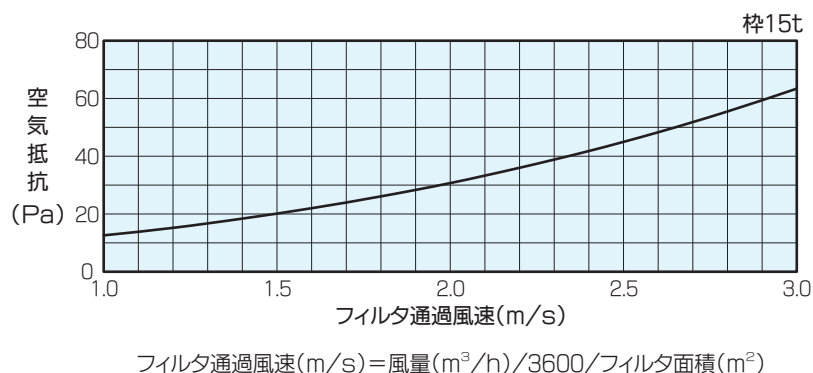
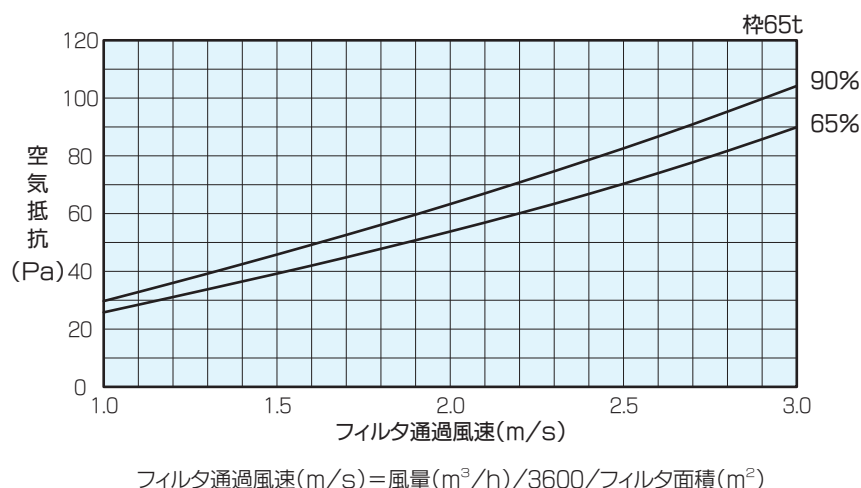
本抵抗値（初期値）の1.3倍を見込んでください。

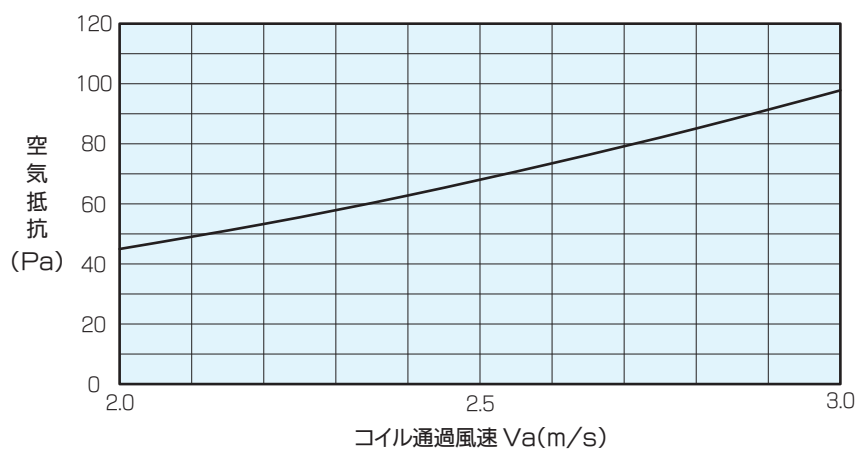
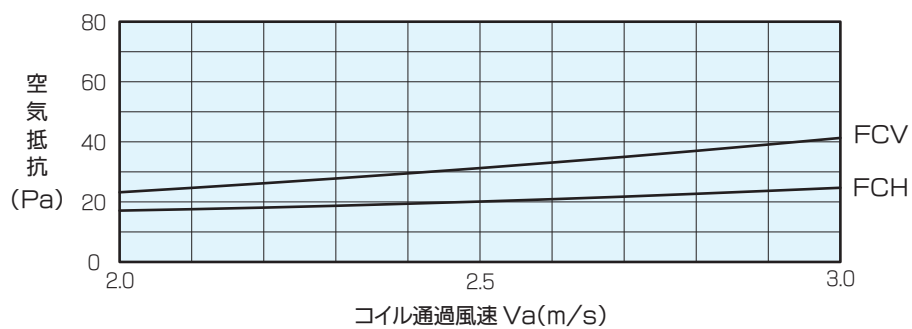
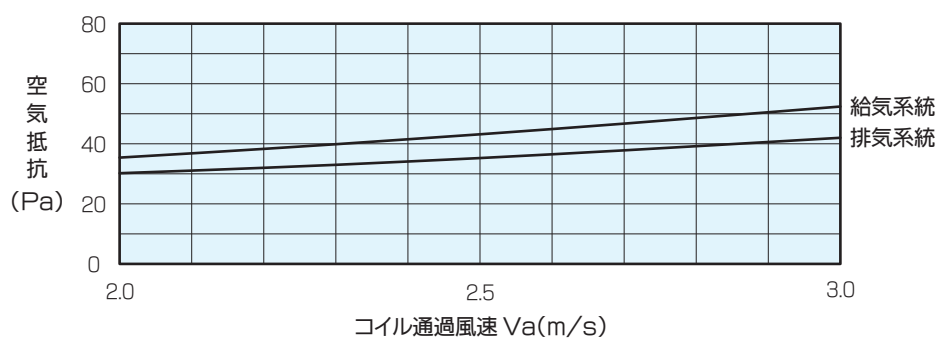
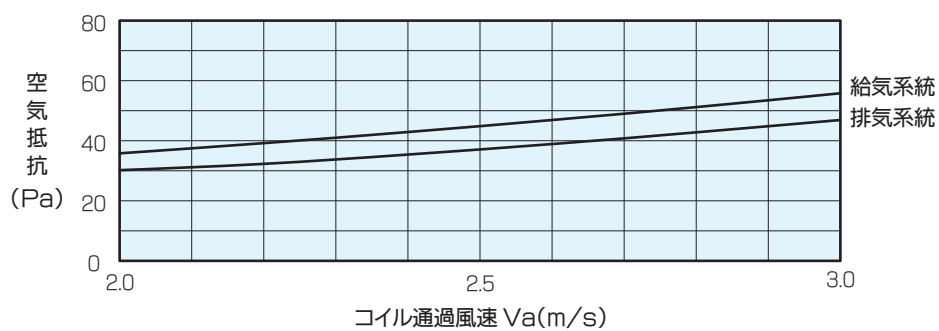
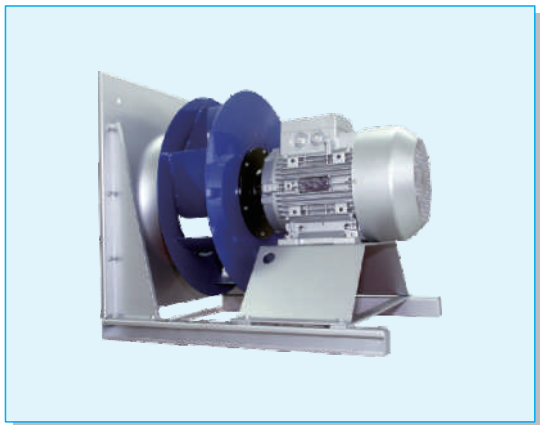
フィルタ通過風速(m/s)＝風量(m^3/h)/3600/フィルタ面積(m^2)

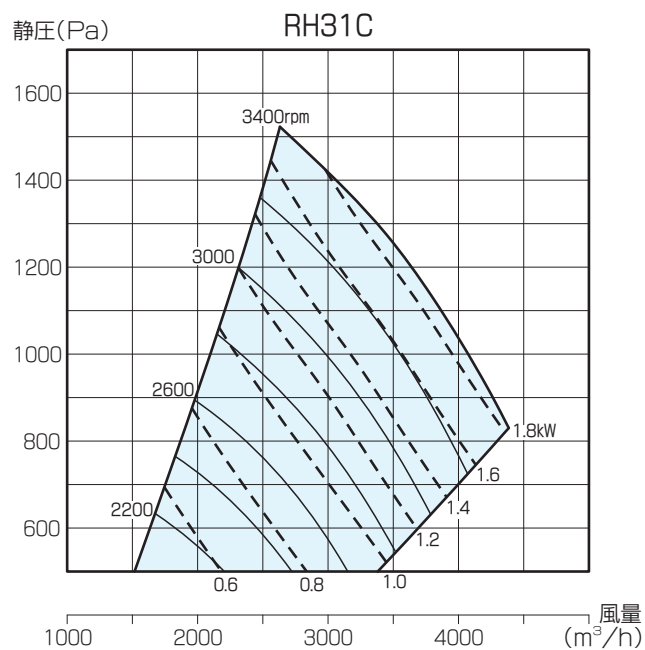
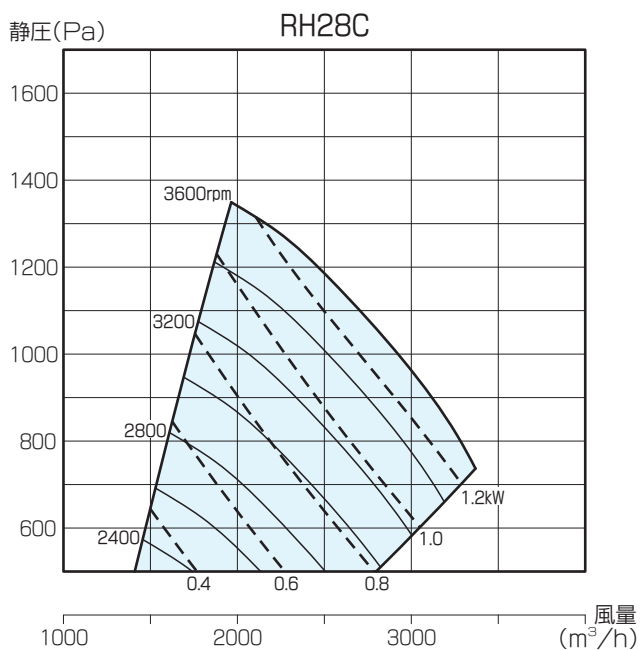
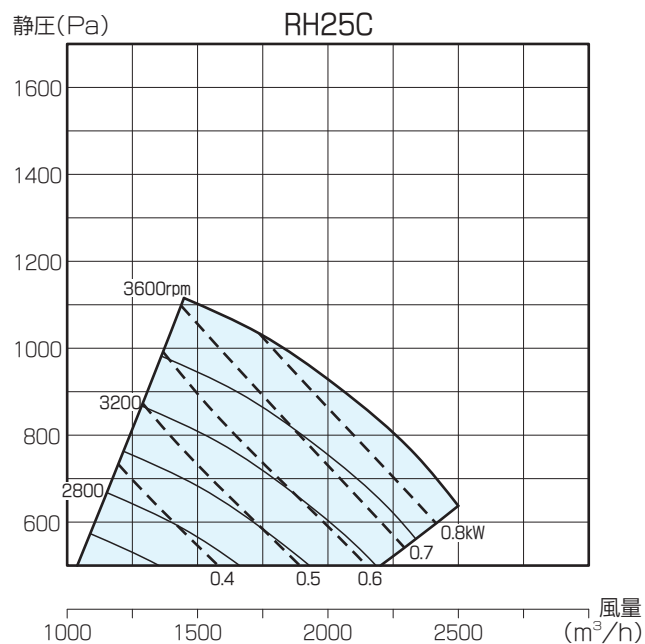
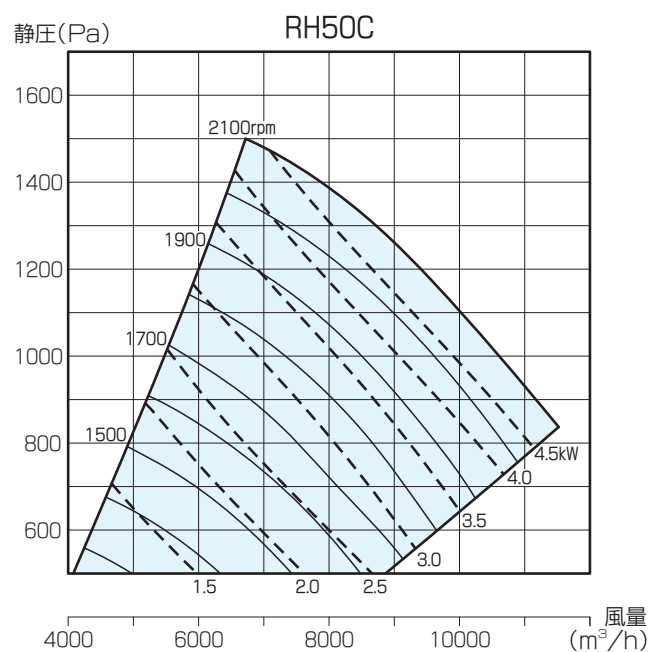
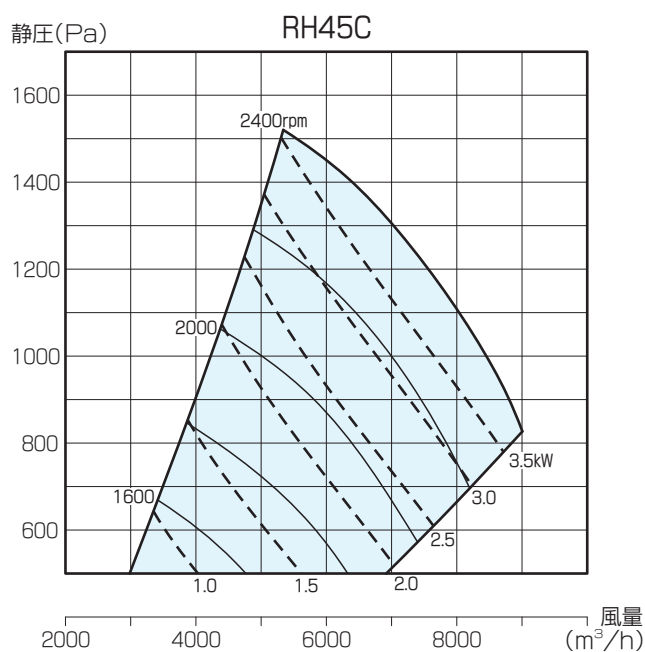
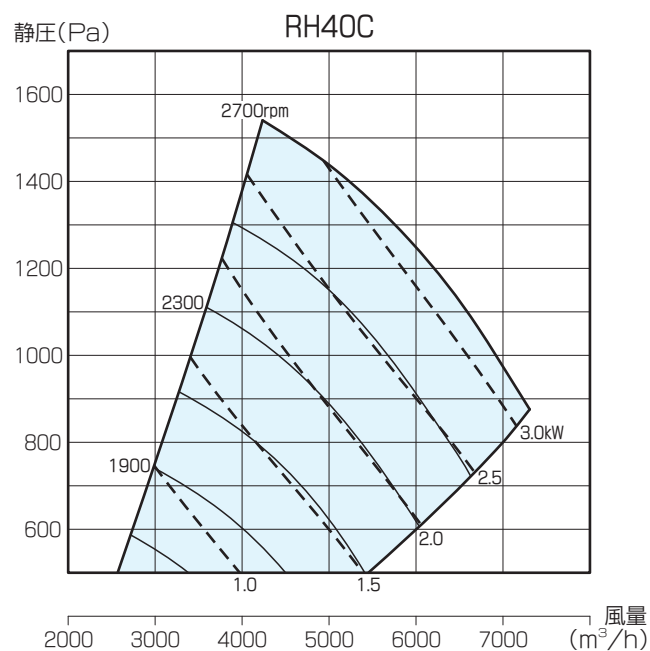
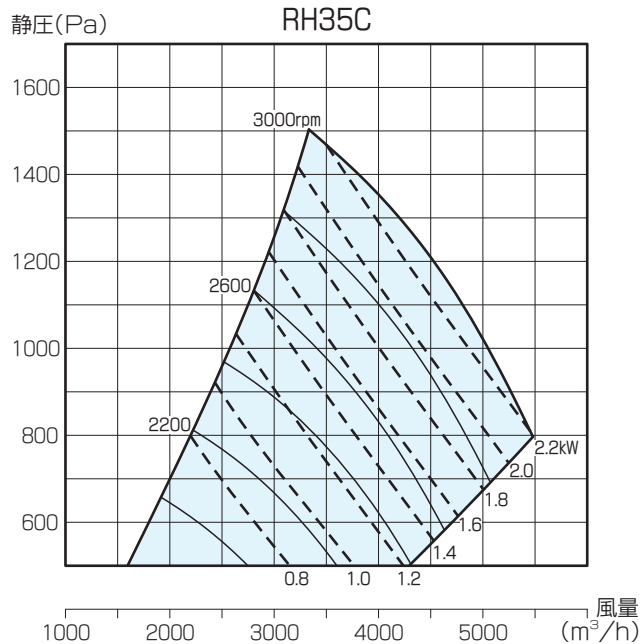
■中性能フィルタ空気抵抗表

比色法 65%･90%

本抵抗値（初期値）の1.5倍を見込んでください。

フィルタ通過風速(m/s)＝風量(m^3/h)/3600/フィルタ面積(m^2)

■構造抵抗表

●CAV型

●FCH･FCV型

●AR2型

●AC2型

CAV-PZ・FCH-PZ・FCH-PZ-AD型 共通仕様

■プラグファン性能曲線

●エアフォイル翼、高効率型
●オーバーロードの心配が無いリミットロード特性
●モータ直動式、メンテナンスが容易

※モータ選定についてはP56を参照ください。

※モータ選定についてはP56を参照ください。

CAV-PZ・FCH-PZ・FCH-PZ-AD型 共通仕様

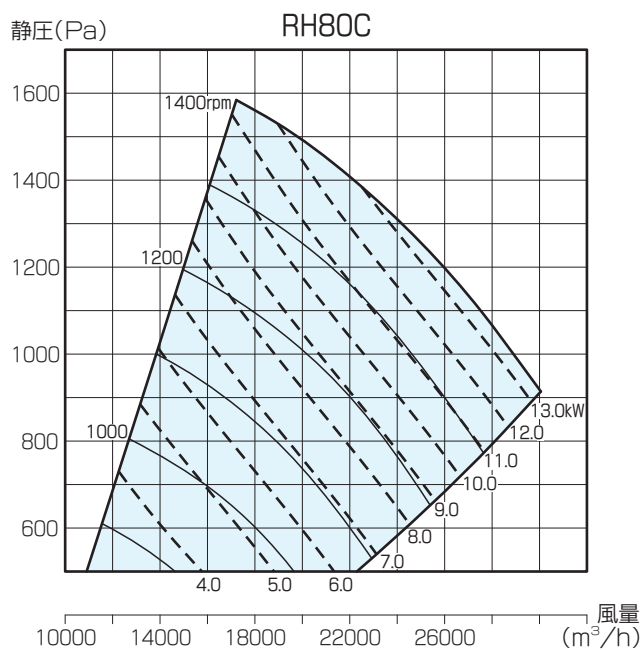
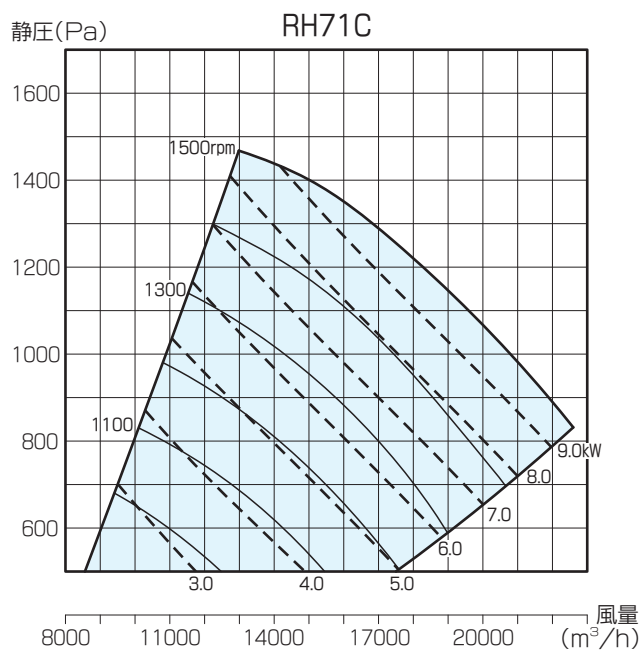
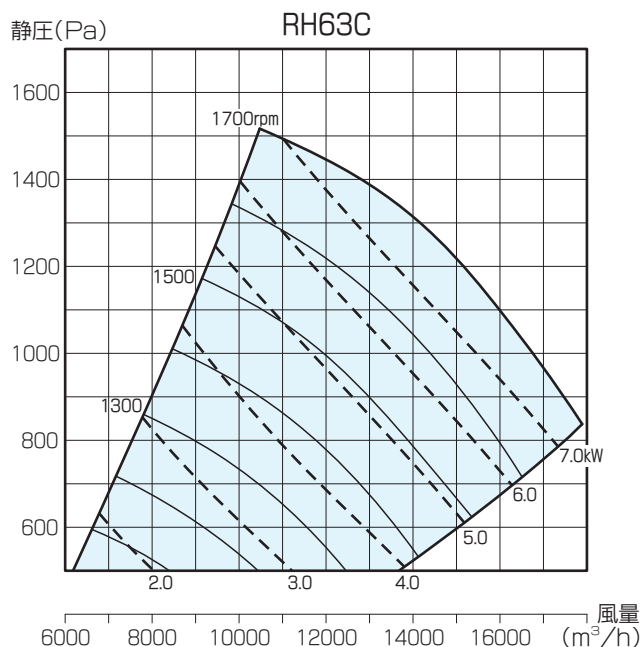
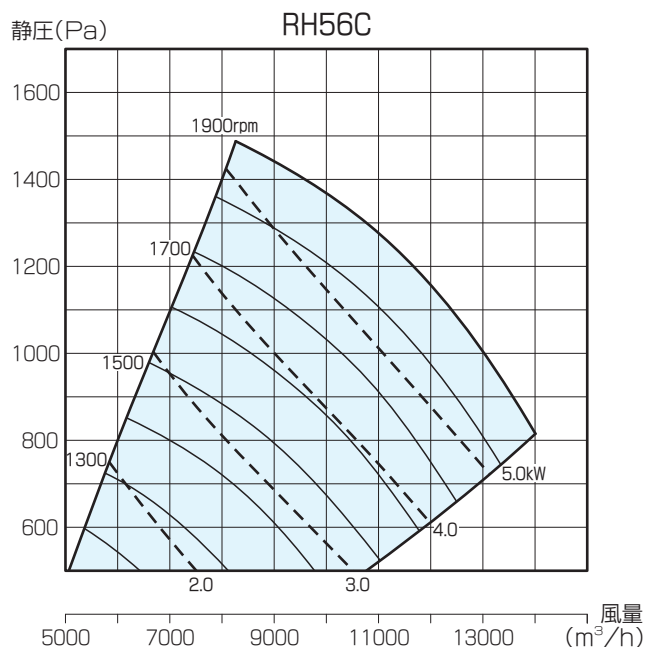
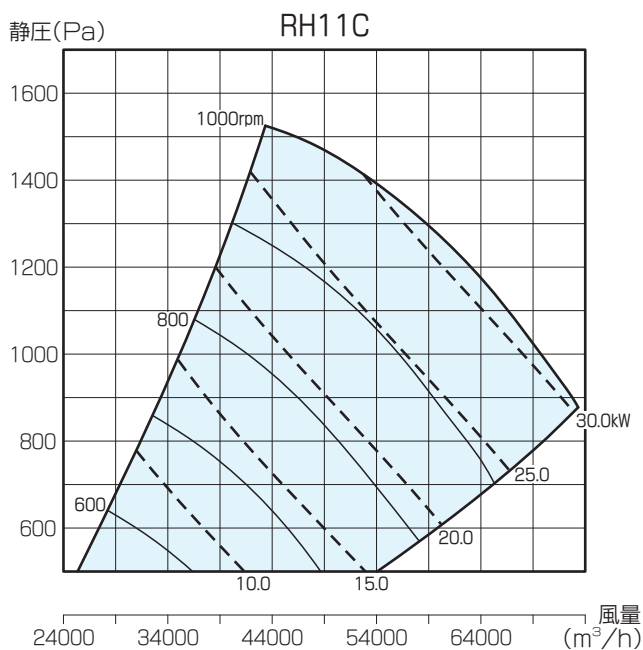
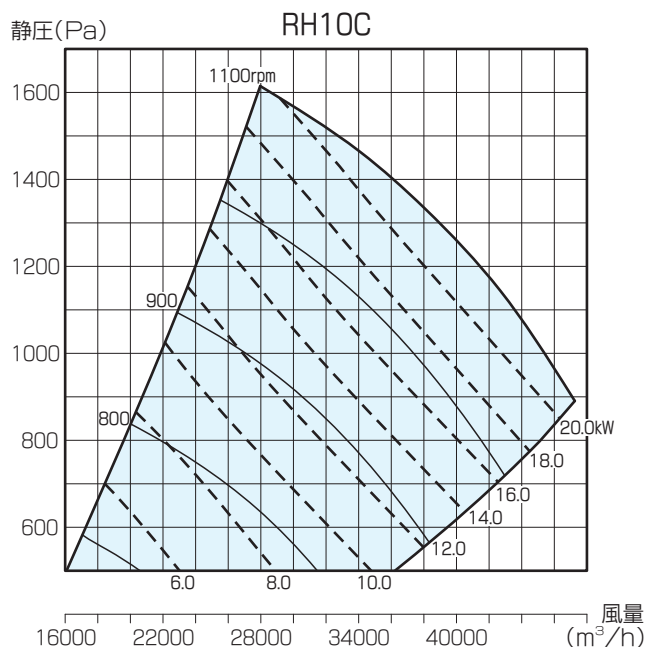
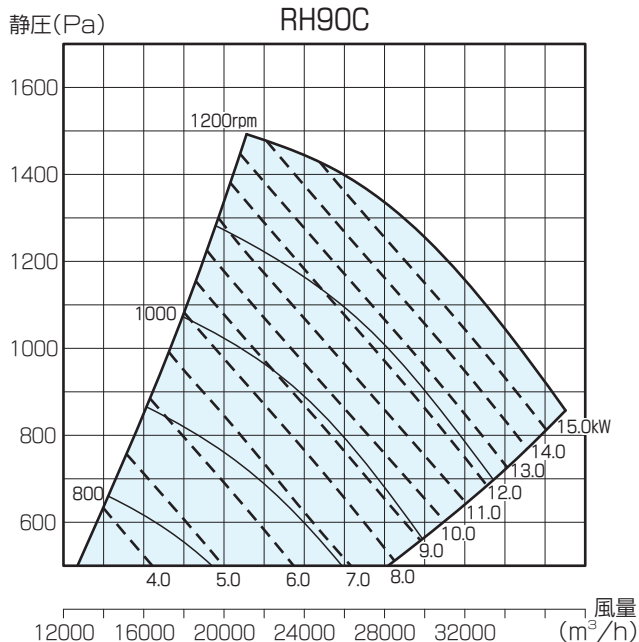
■プラグファン性能曲線

※モータ選定についてはP56を参照ください。

静圧(Pa) RH11C

1600
1400
1200
1000
800
600

1000rpm
800
600
30.0kW
25.0
20.0
15.0
10.0

24000 34000 44000 54000 64000
風量 (m^3/h)

●インバータ駆動直結式モータの容量選定

インバータ駆動にて直結式モータの容量を選定する場合
回転数・極数よりモータ容量を決定します。

(1) $\frac{n2}{n1} < 1$ の時 L=L1

(2) $\frac{n2}{n1} > 1$ の時 $L = \frac{n2}{n1} \times L1$

L:必要モータ容量 L1:設計軸動力 n1:設計回転数
n2:インバータ基底周波数(50Hz)時の回転数

※n2基底周波数時の回転数は選定極数により決定

	設計回転数n1		
	1200rpm以下	2000rpm以下	3600rpm以下
極数	6	4	2
n2	1000	1500	3000

<選定例>

風 量:12000m^3/h
静 圧:800Pa
選定ファン:RH63C(プラグファン)
の場合

ファン性能曲線より
設計軸動力 L1=4.4kW 設計回転数 n1=1410rpm
設計回転数より、モータ極数を選定
1410rpm < 2000rpmのため 4極(n2=1500)

$L = \frac{n2}{n1} \times L1 = \frac{1500}{1410} \times 4.4 = 4.7kW$

従って、決定モータ容量は 5.5kW となります。

CAV/FCH/FCV/AD/AR2/AC2-Z型 共通仕様

■P１型シロッコファン性能曲線

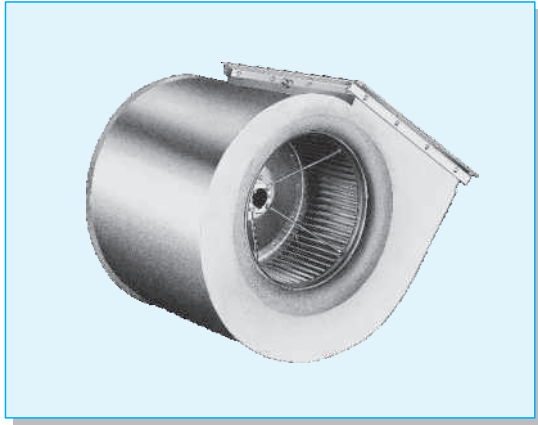
●スクロールダンパにより風量調節可能です。(オプション)

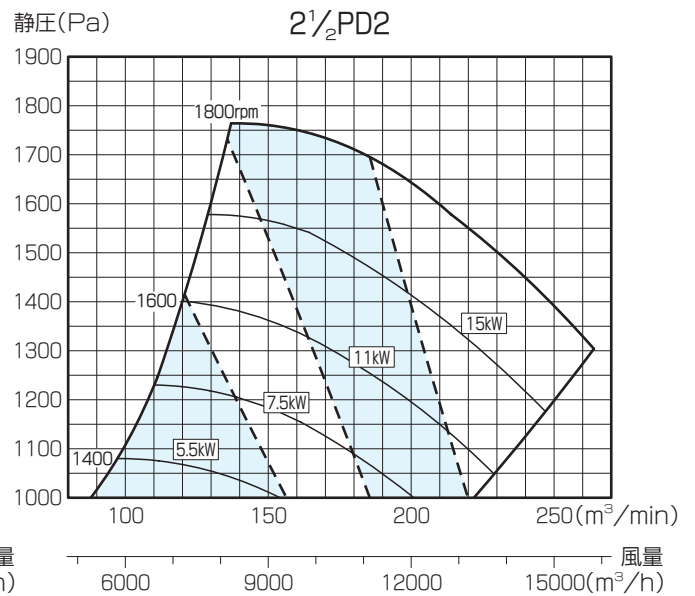
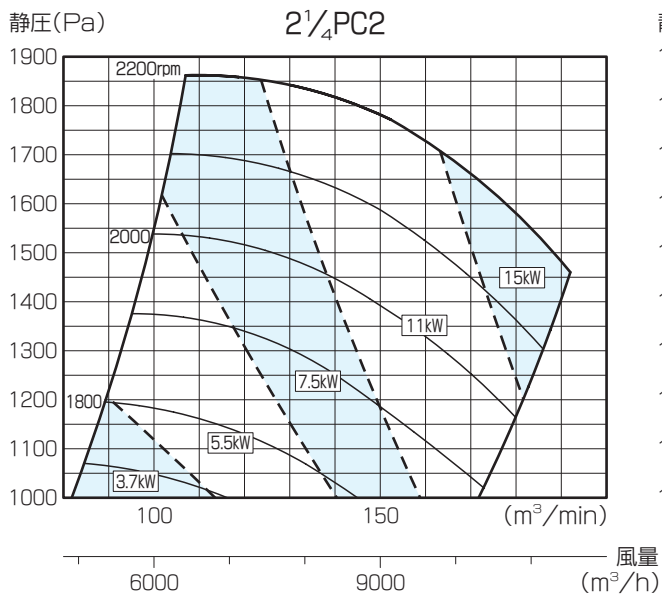
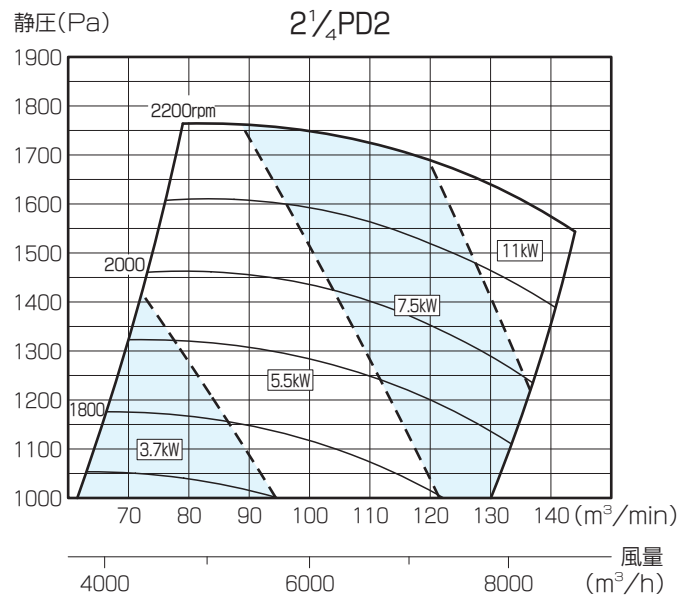
静圧(Pa)
2¼PC
1300
1200
1100
1000
900
800
700
600
500
400
1800rpm
1600
1400
7.5kW
5.5kW
3.7kW
2.2kW
1.5kW
100
150 (m³/min)
風量
4000
6000
8000
(m³/h)
静圧(Pa)
2½PC
1500rpm
1400
1300
1200
1100
1000
900
11kW
7.5kW
5.5kW
3.7kW
2.2kW
1.5kW
100
150
200 (m³/min)
風量
6000
9000
12000
(m³/h)

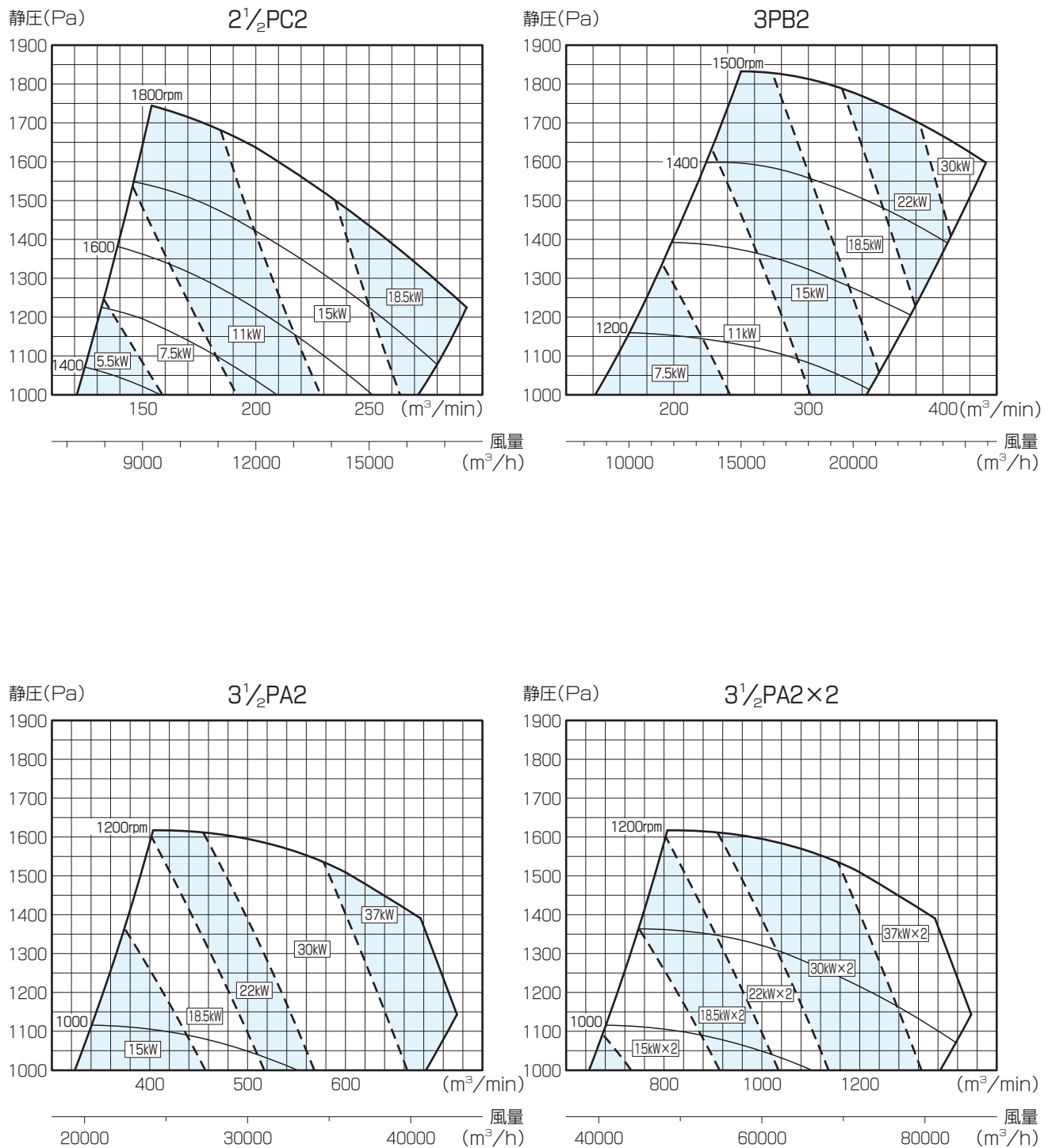
静圧(Pa)
3PC
1200rpm
1100
1000
900
18.5kW
15kW
11kW
7.5kW
5.5kW
3.7kW
2.2kW
200
300
(m³/min)
風量
10000
15000
20000
(m³/h)
静圧(Pa)
3PA
1100rpm
1000
900
800
15kW
11kW
7.5kW
5.5kW
3.7kW
200
300
(m³/min)
風量
10000
15000
20000
(m³/h)

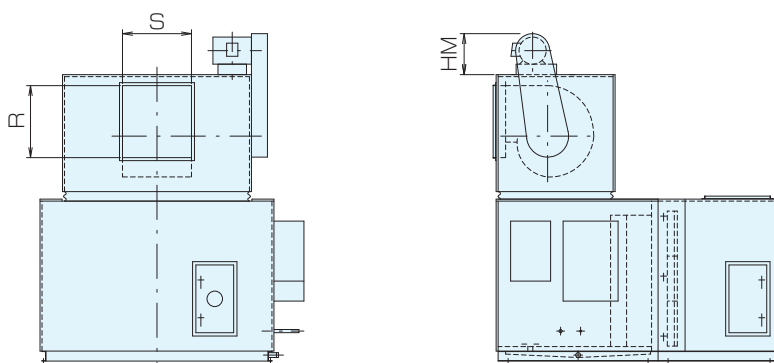
■P１型シロッコファン性能曲線

オプション部品

■P2型シロッコファン性能曲線

●軽量な高静圧用ファンです。
●使用範囲1000Pa～1700Pa。
●P1型シロッコファンと同寸法で入替えは簡単です。
●スクロールダンパにより風量調節可能です。(オプション)

※ 一部の機種には使用できませんので
予めご了承ください。

オプション部品

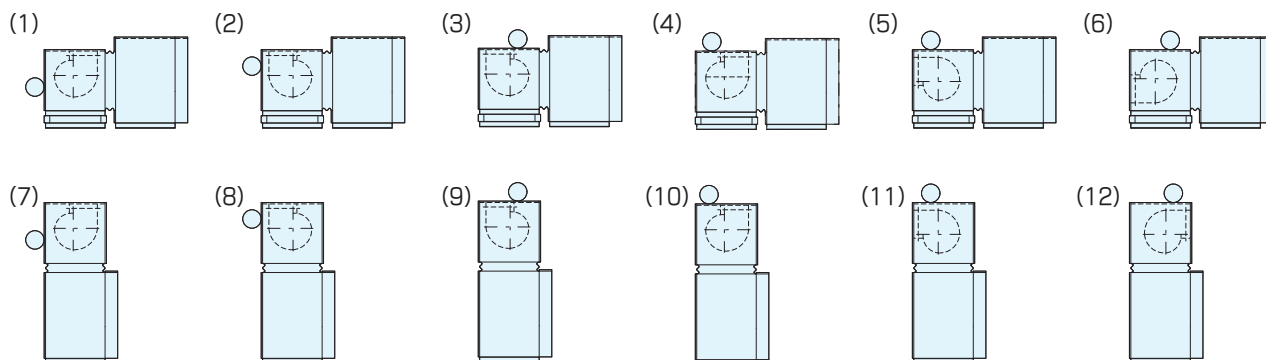
■P2型シロッコファン性能曲線

FCH/FCV/AR2/AC2-Z型 共通仕様

■シロッコファン吹出口(S・R)・モータ高さ(HM)寸法表 (mm)

ファン	S	R	吹出口面積 (m^2)
2PF	185	350	0.0648
2PE	215	〃	0.0753
2PD	245	〃	0.0858
2PC	275	〃	0.0963
2 1/4 PD	290	390	0.1131
2 1/4 PC	320	〃	0.1248
2 1/2 PD	340	550	0.1870
2 1/2 PC	370	〃	0.2035
2 1/2 PB	420	〃	0.2310
2 1/2 PA	470	〃	0.2585
3PC	420	670	0.2814
3PB	475	〃	0.3183
3PA	560	〃	0.3752
3 1/2 PA	690	720	0.4968
4PA	780	800	0.6240
5A	1000	760	0.7600

●プラグファンの吹出口寸法は、都度設計いたします。

モータ出力 (kW)	HM
0.75	230
1.5	250
2.2	270
3.7	370
5.5	410
7.5	〃
11.0	470
15.0	〃
18.5	500
22.0	560
30.0	〃
37.0	〃

●モータベースを含む

■モータ・ファン吹出し位置

● (3),(4),(9),(10) はモータ容量によりケーシングのセンターにファンのセンターが来ない場合があります。

CAV/FCH/FCV-Z・FCH-Z-AD型 共通仕様

■機体吐出音（PWL）(dB)

形式	型番	給気風量 (m³/h)	静　圧 (Pa)	オクターブバンド中心周波数 Hz							
				63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
CAV-ZLX CAV-ZMX	60	2850	700	90	86	82	81	80	78	75	71
		4280	1000	95	91	87	86	85	83	80	76
	75	3660	700	91	87	83	82	81	79	76	72
		5490	1000	96	92	88	87	86	84	81	77
	95	4490	700	92	88	84	83	82	80	77	73
		6740	1000	97	93	89	88	87	85	82	78
	130	6360	700	93	89	85	84	83	81	78	74
		9540	1000	98	94	90	89	88	86	83	79
	170	8160	700	94	90	86	85	84	82	79	75
		12250	1000	99	95	91	90	89	87	84	80
	210	10110	700	95	91	87	86	85	83	80	76
		15160	1000	100	96	92	91	90	88	85	81
FCH-ZLX/ZMX FCV-ZLX/ZMX	70	3240	700	90	86	82	81	80	78	75	71
		4860	1000	95	91	87	86	85	83	80	76
	85	4210	700	92	88	84	83	82	80	77	73
		6320	1000	96	92	88	87	86	84	81	77
	105	5170	700	92	88	84	83	82	80	77	73
		7750	1000	97	93	89	88	87	85	82	78
	150	7340	700	94	90	86	85	84	82	79	75
		11020	1000	99	95	91	90	89	87	84	80
	210	10190	700	95	91	87	86	85	83	80	76
		15280	1000	100	96	92	91	90	88	85	81
	280	13220	700	97	93	89	88	87	85	82	78
		19830	1000	101	97	93	92	91	89	86	82
	335	15970	700	97	93	89	88	87	85	82	78
		23950	1000	102	98	94	93	92	90	87	83
	420	19870	700	98	94	90	89	88	86	83	79
		29810	1000	103	99	95	94	93	91	88	84
	490	23850	700	99	95	91	90	89	87	84	80
		35770	1000	104	100	96	95	94	92	89	85
FCH-ZMX FCV-ZMX	570	27220	700	100	96	92	91	90	88	85	81
		40820	1000	105	101	97	96	95	93	90	86
	670	32400	700	100	96	92	91	90	88	85	81
		48600	1000	105	101	97	96	95	93	90	86
	780	37580	700	101	97	93	92	91	89	86	82
		56380	1000	106	102	98	97	96	94	91	87
FCH-ZLX-AD	35	1630	700	87	83	79	78	77	75	72	68
		2450	1000	92	88	84	83	82	80	77	73
	55	2660	700	90	86	82	81	80	78	75	71
		3990	1000	94	90	86	85	84	82	79	75
	70	3240	700	90	86	82	81	80	78	75	71
		4860	1000	95	91	87	86	85	83	80	76
	85	4200	700	92	88	84	83	82	80	77	73
		6300	1000	96	92	88	87	86	84	81	77
	105	5130	700	92	88	84	83	82	80	77	73
		7700	1000	97	93	89	88	87	85	82	78
	150	7170	700	94	90	86	85	84	82	79	75
		10760	1000	99	95	91	90	89	87	84	80
	210	10140	700	95	91	87	86	85	83	80	76
		15210	1000	100	96	92	91	90	88	85	81
	280	13180	700	97	93	89	88	87	85	82	78
		19780	1000	101	97	93	92	91	89	86	82
	335	15940	700	97	93	89	88	87	85	82	78
		23910	1000	102	98	94	93	92	90	87	83
	420	19830	700	98	94	90	89	88	86	83	79
		29740	1000	103	99	95	94	93	91	88	84
	490	23850	700	99	95	91	90	89	87	84	80
		29810	1000	103	99	95	94	93	91	88	84

●機体吐出音は直膨エアハン吹出口での算術値です。中間騒音値は比例配分にて算出ください。
●正確な騒音値が必要な場合はご要求ください。

■機体透過音（SPL）(dB)

形式	型番	給気風量 (m³/h)	静　圧 (Pa)	オクターブバンド中心周波数 Hz								合成音	
				63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	A	C
CAV-ZLX CAV-ZMX	60	2850	700	67	64	60	52	49	45	42	37	56	69
		4280	1000	72	69	65	57	54	50	47	42	61	74
	75	3660	700	68	65	61	53	50	46	43	38	57	70
		5490	1000	73	70	66	58	55	51	48	43	62	75
	95	4490	700	69	66	62	54	51	47	44	39	58	71
		6740	1000	74	71	67	59	56	52	49	44	63	76
	130	6360	700	70	67	63	55	52	48	45	40	59	72
		9540	1000	75	72	68	60	57	53	50	45	64	77
	170	8160	700	71	68	64	56	53	49	46	41	60	73
		12250	1000	76	73	69	61	58	54	51	46	65	78
	210	10110	700	72	69	65	57	54	50	47	42	61	74
		15160	1000	77	74	70	62	59	55	52	47	66	79
FCH-ZLX/ZMX FCV-ZLX/ZMX	70	3240	700	67	64	60	52	49	45	42	37	56	69
		4860	1000	72	69	65	57	54	50	47	42	61	74
	85	4210	700	69	66	62	54	51	47	44	39	58	71
		6320	1000	73	70	66	58	55	51	48	43	62	75
	105	5170	700	69	66	62	54	51	47	44	39	58	71
		7750	1000	74	71	67	59	56	52	49	44	63	76
	150	7340	700	71	68	64	56	53	49	46	41	60	73
		11020	1000	76	73	69	61	58	54	51	46	65	78
	210	10190	700	72	69	65	57	54	50	47	42	61	74
		15280	1000	77	74	70	62	59	55	52	47	66	79
	280	13220	700	74	71	67	59	56	52	49	44	63	76
		19830	1000	78	75	71	63	60	56	53	48	67	80
	335	15970	700	74	71	67	59	56	52	49	44	63	76
		23950	1000	79	76	72	64	61	57	54	49	68	81
	420	19870	700	75	72	68	60	57	53	50	45	64	77
		29810	1000	80	77	73	65	62	58	55	50	69	82
	490	23850	700	76	73	69	61	58	54	51	46	65	78
		35770	1000	81	78	74	66	63	59	56	51	70	83
FCH-ZMX FCV-ZMX	570	27220	700	77	74	70	62	59	55	52	47	66	79
		40820	1000	82	79	75	67	64	60	57	52	71	84
	670	32400	700	77	74	70	62	59	55	52	47	66	79
		48600	1000	82	79	75	67	64	60	57	52	71	84
	780	37580	700	78	75	71	63	60	56	53	48	67	80
		56380	1000	83	80	76	68	65	61	58	53	72	85
FCH-ZLX-AD	35	1630	700	71	67	62	60	59	56	53	48	64	73
		2450	1000	76	72	67	65	64	61	58	53	69	78
	55	2660	700	74	70	65	63	62	59	56	51	67	76
		3990	1000	78	74	69	67	66	63	60	55	71	80
	70	3240	700	74	70	65	63	62	59	56	51	67	76
		4860	1000	79	75	70	68	67	64	61	56	72	81
	85	4200	700	76	72	67	65	64	61	58	53	69	78
		6300	1000	80	76	71	69	68	65	62	57	73	82
	105	5130	700	76	72	67	65	64	61	58	53	69	78
		7700	1000	81	77	72	70	69	66	63	58	74	83
	150	7170	700	78	74	69	67	66	63	60	55	71	80
		10760	1000	83	79	74	72	71	68	65	60	76	85
	210	10140	700	79	75	70	68	67	64	61	56	72	81
		15210	1000	84	80	75	73	72	69	66	61	77	86
	280	13180	700	81	77	72	70	69	66	63	58	74	83
		19780	1000	85	81	76	74	73	70	67	62	78	87
	335	15940	700	81	77	72	70	69	66	63	58	74	83
		23910	1000	86	82	77	75	74	71	68	63	79	88
	420	19830	700	82	78	73	71	70	67	64	59	75	84
		29740	1000	87	83	78	76	75	72	69	64	80	89
	490	23850	700	83	79	74	72	71	68	65	60	76	85
		29810	1000	87	83	78	76	75	72	69	64	80	89

●直膨エアハン側面より1.5m、高さ1.0mで吸込音・吐出音の影響のない状態としての算術値です。
●FCH-ZLX-AD型は吐出音の影響のない状態の値です。（吸込音は含む）中間騒音値は比例配分にて算出ください。

AR2/AC2-Z型 共通仕様

■機体吐出音（PWL）(dB)

形式	型番	給気風量 (m³/h)	静 圧 (Pa)	オクターブバンド中心周波数 Hz							
				63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
AR2-ZLX	35	1590	700	87	83	79	78	77	75	72	68
		2390	1000	92	88	84	83	82	80	77	73
AR2-ZLX AR2-ZMX	55	2680	700	90	86	82	81	80	78	75	71
		4020	1000	94	90	86	85	84	82	79	75
	70	3240	700	90	86	82	81	80	78	75	71
		4860	1000	95	91	87	86	85	83	80	76
	85	4210	700	92	88	84	83	82	80	77	73
		6320	1000	96	92	88	87	86	84	81	77
	105	5170	700	92	88	84	83	82	80	77	73
		7750	1000	97	93	89	88	87	85	82	78
	150	7340	700	94	90	86	85	84	82	79	75
		11020	1000	99	95	91	90	89	87	84	80
	210	10190	700	95	91	87	86	85	83	80	76
		15280	1000	100	96	92	91	90	88	85	81
	280	13220	700	97	93	89	88	87	85	82	78
		19830	1000	101	97	93	92	91	89	86	82
	335	15970	700	97	93	89	88	87	85	82	78
		23950	1000	102	98	94	93	92	90	87	83
	420	19870	700	98	94	90	89	88	86	83	79
		29810	1000	103	99	95	94	93	91	88	84
	490	23850	700	99	95	91	90	89	87	84	80
		35770	1000	104	100	96	95	94	92	89	85
AR2-ZMX	570	27220	700	100	96	92	91	90	88	85	81
		40820	1000	105	101	97	96	95	93	90	86

形式	型番	給気風量 (m³/h)	静 圧 (Pa)	オクターブバンド中心周波数 Hz							
				63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
AC2-ZLX AC2-ZMX	35	3370	1000	94	90	86	85	84	82	79	75
	55	4510	〃	95	91	87	86	85	83	80	76
	70	6160	〃	96	92	88	87	86	84	81	77
	85	7780	〃	97	93	89	88	87	85	82	78
	105	10110	〃	98	94	90	89	88	86	83	79
	150	13230	〃	100	96	92	91	90	88	85	81
	210	17500	〃	101	97	93	92	91	89	86	82
	280	22030	〃	102	98	94	93	92	90	87	83

●機体吐出音は直膨エアハン吹出口での算術値です。
●中間騒音値は比例配分にて算出ください。
●正確な騒音値が必要な場合はご要求ください。

■機体透過音（SPL）(dB)

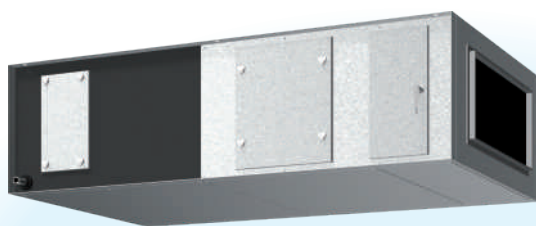
形式	型番	給気風量 (m^3/h)	静 圧 (Pa)	オクターブバンド中心周波数 Hz								合成音	
				63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	A	C
AR2-ZLX	35	1590	700	67	64	60	52	49	45	42	37	56	69
		2390	1000	72	69	65	57	54	50	47	42	61	74
AR2-ZLX AR2-ZMX	55	2680	700	70	67	63	55	52	48	45	40	59	72
		4020	1000	74	71	67	59	56	52	49	44	63	76
	70	3240	700	70	67	63	55	52	48	45	40	59	72
		4860	1000	75	72	68	60	57	53	50	45	64	77
	85	4210	700	72	69	65	57	54	50	47	42	61	74
		6320	1000	76	73	69	61	58	54	51	46	65	78
	105	5170	700	72	69	65	57	54	50	47	42	61	74
		7750	1000	77	74	70	62	59	55	52	47	66	79
	150	7340	700	74	71	67	59	56	52	49	44	63	76
		11020	1000	79	76	72	64	61	57	54	49	68	81
	210	10190	700	75	72	68	60	57	53	50	45	64	77
		15280	1000	80	77	73	65	62	58	55	50	69	82
	280	13220	700	77	74	70	62	59	55	52	47	66	79
		19830	1000	81	78	74	66	63	59	56	51	70	83
	335	15970	700	77	74	70	62	59	55	52	47	66	79
		23950	1000	82	79	75	67	64	60	57	52	71	84
	420	19870	700	78	75	71	63	60	56	53	48	67	80
		29810	1000	83	80	76	68	65	61	58	53	72	85
	490	23850	700	79	76	72	64	61	57	54	49	68	81
		35770	1000	84	81	77	69	66	62	59	54	73	86
AR2-ZMX	570	27220	700	80	77	73	65	62	58	55	50	69	82
		40820	1000	85	82	78	70	67	63	60	55	74	87

形式	型番	給気風量 (m^3/h)	静 圧 (Pa)	オクターブバンド中心周波数 Hz								合成音	
				63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	A	C
AC2-ZLX AC2-ZMX	35	3370	1000	74	71	67	59	56	52	49	44	63	76
	55	4510	〃	75	72	68	60	57	53	50	45	64	77
	70	6160	〃	76	73	69	61	58	54	51	46	65	78
	85	7780	〃	77	74	70	62	59	55	52	47	66	79
	105	10110	〃	78	75	71	63	60	56	53	48	67	80
	150	13230	〃	80	77	73	65	62	58	55	50	69	82
	210	17500	〃	81	78	74	66	63	59	56	51	70	83
	280	22030	〃	82	79	75	67	64	60	57	52	71	84

●直膨エアハン側面より1.5m、高さ1.0mで吸込音・吐出音の影響のない状態としての算術値です。
●中間騒音値は比例配分にて算出ください。

空冷直膨式エアハン

天吊形

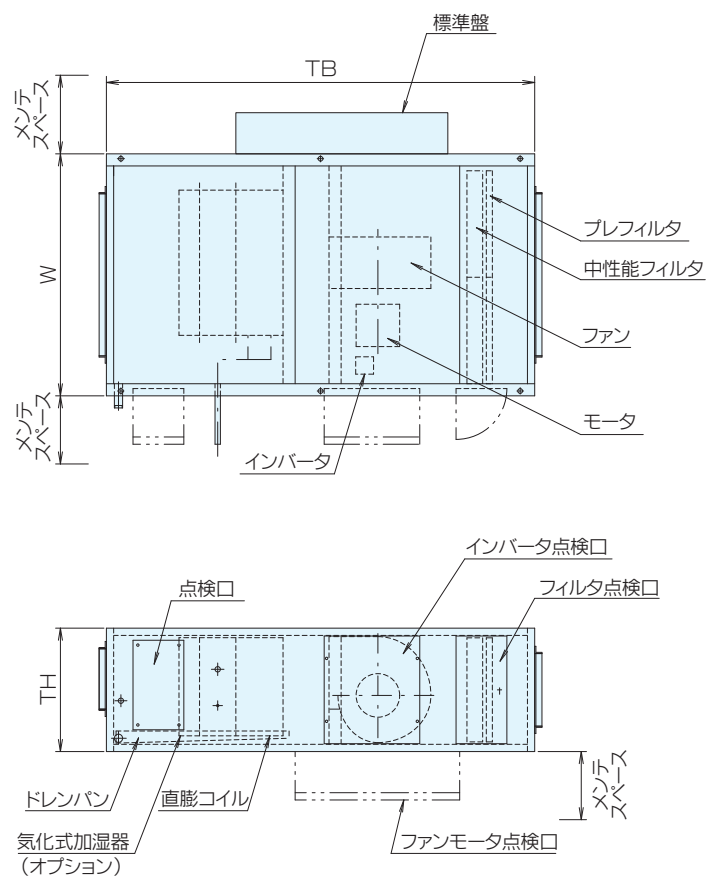
BRH-ZMX

BRH-ZMX型

■選定範囲

形式	型番	コイル通過風速	給気風量	外気混合空調機 MX		
				冷房能力	暖房能力	室外機型番
		m/s	m^3/h	kW	kW	
BRH-Z	30	2.0	1530	13.8	15.2	KM-5A
		2.5	1920			
		3.0	2300			
	40	2.0	1920	〃	〃	〃
		2.5	2400			
		3.0	2880	22.0	24.4	KM-8A
	50	2.0	2300	13.8	15.2	KM-5A
		2.5	2880	22.0	24.4	KM-8A
		3.0	3460			
	65	2.0	3070	〃	〃	〃
		2.5	3840			
		3.0	4610	27.6	30.7	KM-10A
	80	2.0	3840	22.0	24.4	KM-8A
		2.5	4800	27.6	30.7	KM-10A
		3.0	5760	44.6	50.4	KM-16A

●外気混合空調機（外気量=30％　還気量=70％のときを示します。）
　冷房能力：外気条件 DB=35℃　WB=24℃　室内条件：DB=27℃　WB=19℃
　暖房能力：外気条件 DB=　7℃　WB=　6℃　室内条件：DB=20℃　WB=15℃
●室外機型番の数値は馬力数を示します。
●本表の冷房・暖房能力は冷媒配管長7m以下のときの数値を示します。
●冷媒配管長、直膨エアハンと室外機の高低差により冷房・暖房能力は変化します。
●除霜時はファンが停止しますが、送風運転に変更も可能です。
●本製品を長く安心してお使いいただくためには定期的な保守・点検が必要です。
　各部品の点検・保全周期については日本冷凍空調工業会発行のガイドラインを参考にしてください。
●使用温度範囲
　冷房時：室外機 DB=　20〜43℃　　直膨エアハン WB=10〜25℃（混合空気）
　暖房時：室外機 WB=−20〜15.5℃　直膨エアハン DB=15〜28℃（混合空気）
●外調機の対応も可能ですので、詳細はお問合せください。

BRH-ZMX型

■寸法表(mm)

型番	W	TH	TB	
			A	B
30	1000	510	1770	1920
40	1150	〃	〃	〃
50	1340	〃	〃	〃
65	1640	〃	〃	〃
80	1980	〃	〃	〃

●気化式加湿器(130mm以上)組込の場合はTB寸法がBタイプになります。
●メンテスペースは組込部品等により寸法が異なりますので、詳細はお問い合わせください。

■コイル寸法表

形式	型番	直膨コイル仕様		
		有効長(mm)	段数	前面積(m^2)
BRH-ZMX	30	600	14	0.213
	40	750	〃	0.267
	50	900	〃	0.320
	65	1200	〃	0.427
	80	1500	〃	0.533

●室外機がKM-16A/20Aの場合はコイル有効長が130mm短くなります。

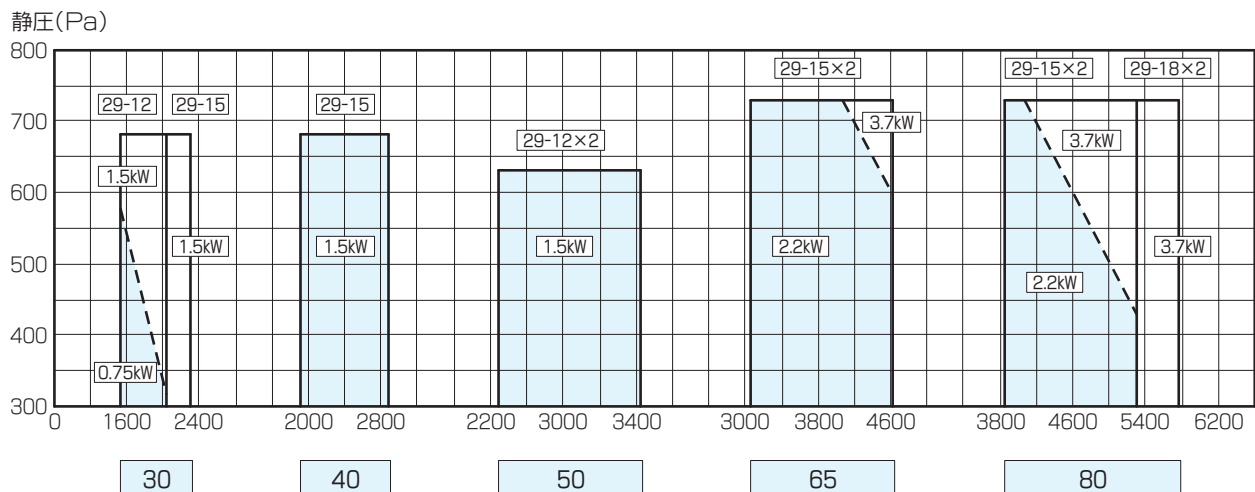
■プレ・中性能フィルタ寸法表 (mm)

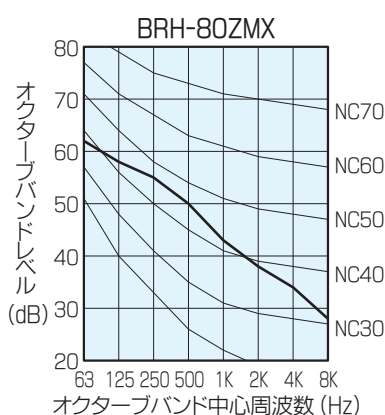
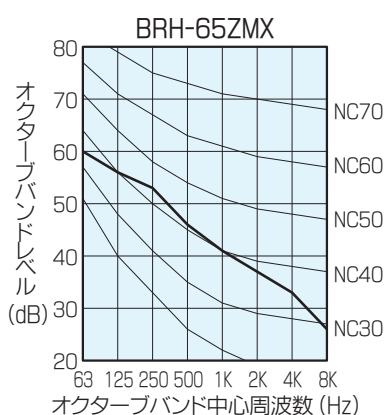
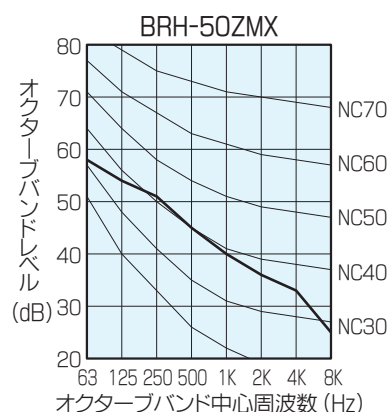
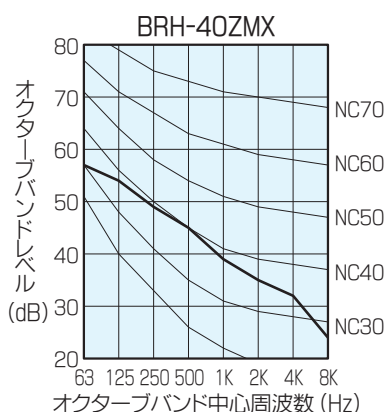
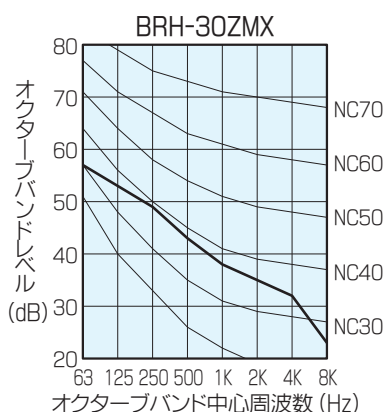
形式	型番	フィルタ仕様	
		よこ×たて×枚数	面積(m^2)
BRH-ZMX	30	440×430×2	0.378
	40	340×430×3	0.439
	50	405×430×3	0.522
	65	380×430×4	0.654
	80	465×430×4	0.800

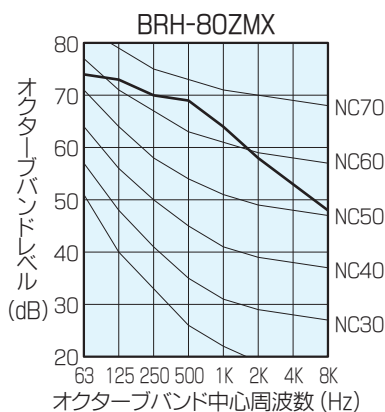
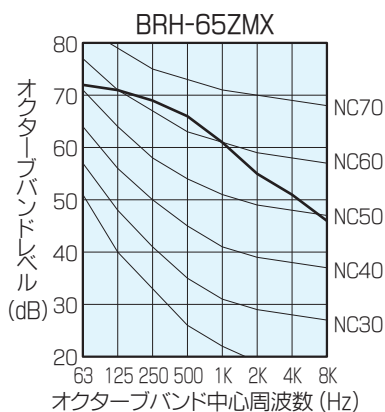
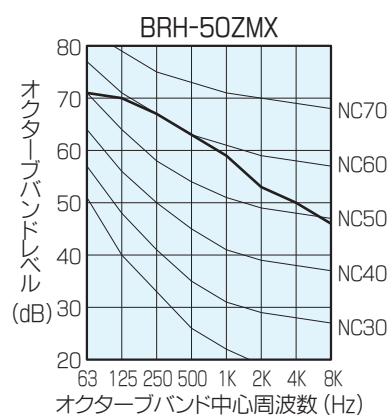
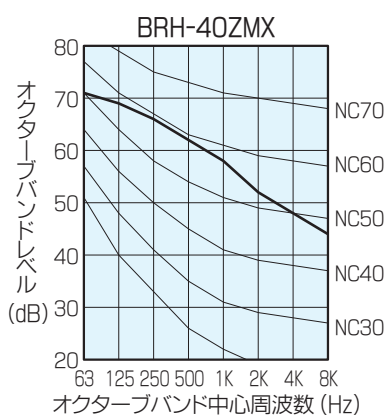
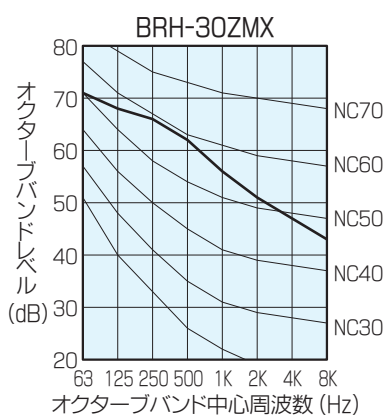
●プレフィルタの効率は質量法70%
●中性能フィルタの効率は比色法65%・90%

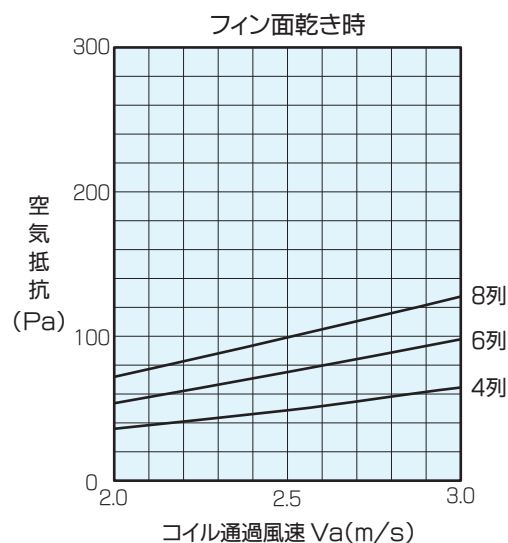
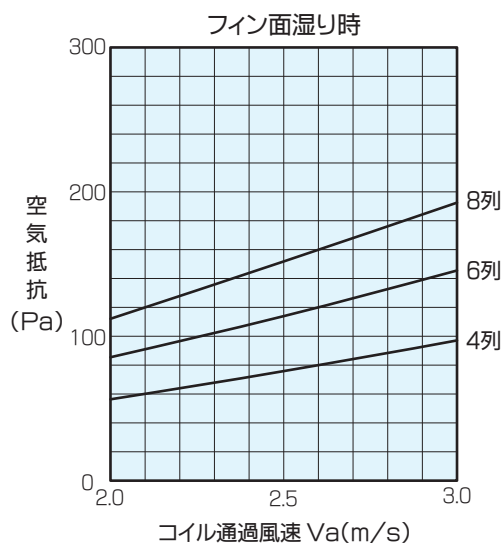
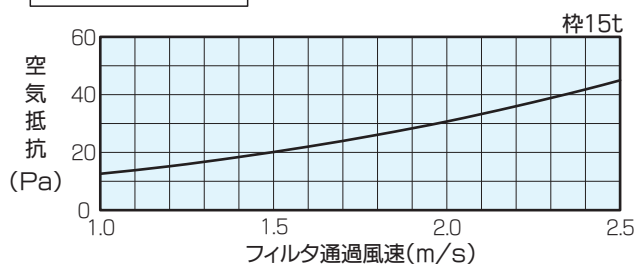
■概略重量表 (Kg)

形式	型番	コイルブロック		直膨コイル		気化式
		Aタイプ	Bタイプ	4列	6列	
BRH-ZMX	30	200	220	23	29	8
	40	230	250	26	33	10
	50	260	290	29	37	12
	65	290	320	35	46	15
	80	320	350	42	55	19

■ファン性能曲線

BRH-ZMX型

■機体透過音（SPL）

●風量：コイル通過風速2.5m/s時
　機外静圧：300Pa
●コイル6列＋プレフィルタ＋中性能
　フィルタ（比色法65%）組込
●機体透過音は機体より下方1.5mで
　吸込音・吐出音の影響のない状態
　としての算術値です。

■機体吐出音（PWL）

●風量：コイル通過風速2.5m/s時
　機外静圧：300Pa
●コイル6列＋プレフィルタ＋中性能
　フィルタ（比色法65%）組込
●機体吐出音は機体の吹出口短管長さ
　1.0mの先端から45°前面1.0mでの
　算術値です。

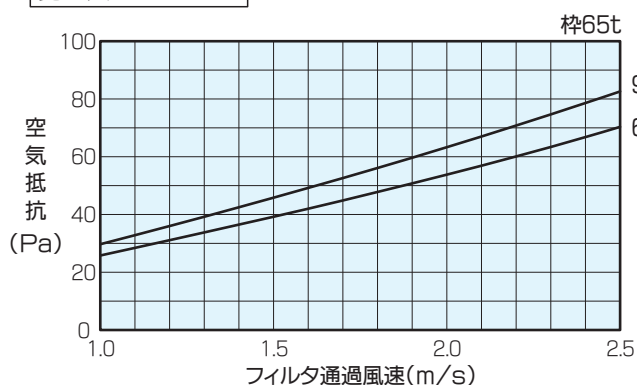
■コイル空気抵抗表

■プレフィルタ空気抵抗表

質量法 70%

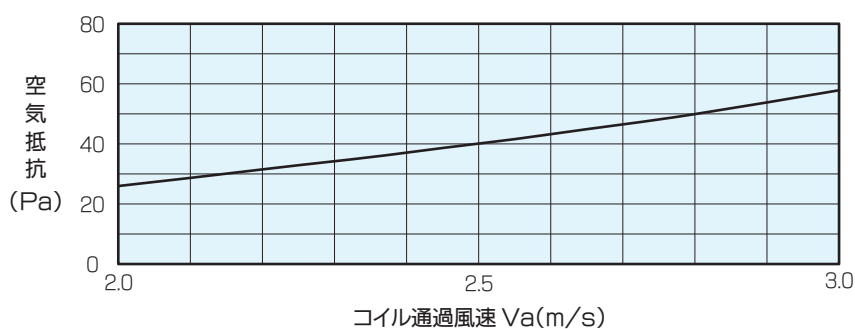
本抵抗値（初期値）の1.3倍を見込んでください。

フィルタ通過風速（m/s）＝風量（m^3/h）/3600/フィルタ面積（m^2）

■中性能フィルタ空気抵抗表

比色法 65%･90%

本抵抗値（初期値）の1.5倍を見込んでください。

フィルタ通過風速（m/s）＝風量（m^3/h）/3600/フィルタ面積（m^2）

■構造抵抗表

CAV/FCH/FCV/AD/AR2/AC2-Z型 共通仕様

■気化式加湿器　容量表 (kg/h)

形式	型番	給気風量 (m³/h)	乾球温度 30℃			乾球温度 35℃			乾球温度 40℃		
			相対湿度			相対湿度			相対湿度		
			8%	19%	26%	6%	14%	20%	5%	11%	15%
CAV-ZLX/ZMX	60	4280	18.9	15.9	14.2	22.2	19.6	17.8	25.5	23.1	21.5
	75	5490	24.2	20.5	18.2	28.5	25.1	22.8	32.7	29.6	27.6
	95	6740	29.7	25.1	22.4	35.0	30.8	28.0	40.1	36.3	33.9
	130	9540	42.1	35.5	31.7	49.5	43.6	39.6	56.8	51.4	48.0
	170	12250	54.0	45.6	40.7	63.6	56.0	50.8	72.9	66.0	61.6
	210	15160	66.9	56.4	50.3	78.7	69.3	62.9	90.2	81.7	76.3
AR2-ZLX	35	2390	10.5	8.9	7.9	12.4	10.9	9.9	14.2	12.9	12.0
AR2-ZLX/ZMX	55	4020	17.7	15.0	13.3	20.9	18.4	16.7	23.9	21.7	20.2
FCH-ZLX/ZMX FCV-ZLX/ZMX AR2-ZLX/ZMX	70	4860	21.4	18.1	16.1	25.2	22.2	20.2	28.9	26.2	24.4
	85	6320	27.9	23.5	21.0	32.8	28.9	26.2	37.6	34.1	31.8
	105	7750	34.2	28.9	25.7	40.2	35.4	32.2	46.1	41.8	39.0
	150	11020	48.6	41.1	36.6	57.2	50.4	45.7	65.6	59.4	55.4
	210	15280	67.4	56.9	50.7	79.3	69.8	63.4	90.9	82.4	76.8
	280	19830	87.5	73.9	65.8	102.9	90.6	82.3	118.0	106.9	99.7
	335	23950	105.6	89.2	79.5	124.3	109.5	99.4	142.5	129.2	120.4
	420	29810	131.5	111.1	98.9	154.7	136.3	123.7	177.4	160.8	149.9
	490	35770	157.7	133.3	118.7	185.6	163.5	148.4	212.8	192.9	179.9
FCH-ZMX FCV-ZMX	570	40820	180.0	152.1	135.5	211.8	186.6	169.4	242.9	220.1	205.2
	670	48600	214.3	181.1	161.3	252.2	222.1	201.7	289.2	262.1	244.4
	780	56380	248.6	210.1	187.1	292.5	257.7	234.0	335.4	304.0	283.5
AC2-ZLX/ZMX	35	3370	14.9	12.6	11.2	17.5	15.4	14.0	20.1	18.2	16.9
	55	4510	19.9	16.8	15.0	23.4	20.6	18.7	26.8	24.3	22.7
	70	6160	27.2	23.0	20.4	32.0	28.2	25.6	36.6	33.2	31.0
	85	7780	34.3	29.0	25.8	40.4	35.6	32.3	46.3	42.0	39.1
	105	10110	44.6	37.7	33.6	52.5	46.2	42.0	60.2	54.5	50.8
	150	13230	58.3	49.3	43.9	68.6	60.5	54.9	78.7	71.3	66.5
	210	17500	77.2	65.2	58.1	90.8	80.0	72.6	104.1	94.4	88.0
	280	22030	97.2	82.1	73.1	114.3	100.7	91.4	131.1	118.8	110.8
FCH-ZLX-AD	35	2450	10.8	9.1	8.1	12.7	11.2	10.2	14.6	13.2	12.3
	55	3990	17.6	14.9	13.2	20.7	18.2	16.6	23.7	21.5	20.1
	70	4860	21.4	18.1	16.1	25.2	22.2	20.2	28.9	26.2	24.4
	85	6300	27.8	23.5	20.9	32.7	28.8	26.1	37.5	34.0	31.7
	105	7700	34.0	28.7	25.6	40.0	35.2	32.0	45.8	41.5	38.7
	150	10760	47.5	40.1	35.7	55.8	49.2	44.6	64.0	58.0	54.1
	210	15210	67.1	56.7	50.5	78.9	69.5	63.1	90.5	82.0	76.5
	280	19780	87.2	73.7	65.7	102.6	90.4	82.1	117.7	106.7	99.5
	335	23910	105.4	89.1	79.4	124.1	109.3	99.2	142.3	128.9	120.2
	420	29740	131.2	110.8	98.7	154.3	135.9	123.4	176.9	160.4	149.5
	490	29810	131.5	111.1	98.9	154.7	136.3	123.7	177.4	160.8	149.9
BRH-ZMX	30	2300	10.1	8.6	7.6	11.9	10.5	9.5	13.7	12.4	11.6
	40	2880	12.7	10.7	9.6	14.9	13.2	12.0	17.1	15.5	14.5
	50	3460	15.3	12.9	11.5	18.0	15.8	14.4	20.6	18.7	17.4
	65	4610	20.3	17.2	15.3	23.9	21.1	19.1	27.4	24.9	23.2
	80	5760	25.4	21.5	19.1	29.9	26.3	23.9	34.3	31.1	29.0

●上記加湿量は飽和効率55％の加湿器を示します。他に飽和効率45％、70％、80％の加湿器も用意しています。

■気化式加湿器

■プレフィルタ

質量法70%　　枠15t

フィルタ面風速(m/s)	1.5	2.0	2.5
初期抵抗(Pa)	20.6	31.4	44.1
最終抵抗(Pa)	98	98	98
捕集効率(%)	75	73	70

■中性能フィルタ

比色法65%　　枠65t

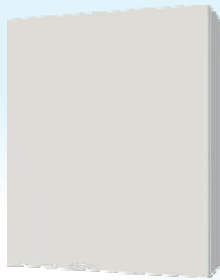
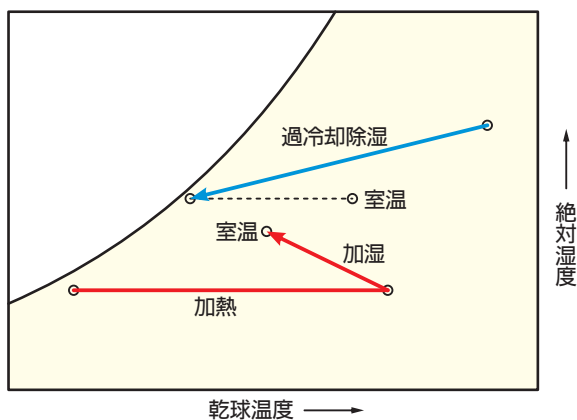
フィルタ面風速(m/s)	1.0	1.5	2.0	2.5
初期抵抗(Pa)	21.6	36.3	53.0	70.6
最終抵抗(Pa)	294	294	294	294
捕集効率(%)	86.5	84.5	80.6	80.2

比色法90%　　枠65t

フィルタ面風速(m/s)	1.0	1.5	2.0	2.5
初期抵抗(Pa)	24.5	42.2	60.8	82.4
最終抵抗(Pa)	294	294	294	294
捕集効率(%)	97.0	94.0	91.8	89.0

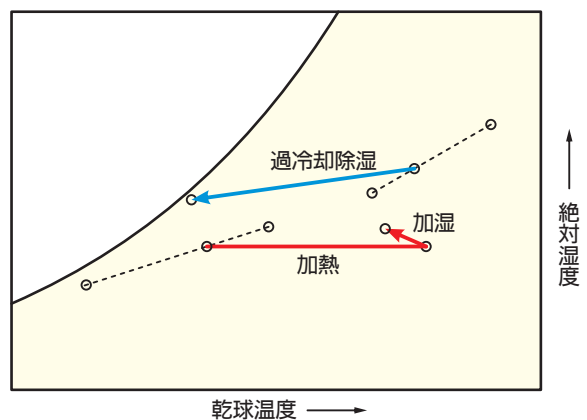
空調制御ユニット

制御盤

動力盤

BACnet ゲートウェイ

夏期

外気を室内の湿度まで過冷却除湿し、
別置き室内機の負担を軽減!

冬期

外気を室内の温湿度まで加熱・加湿し、
別置き室内機の負担を軽減!

1台の空調機で外気と還気を混合
処理し、設備と制御を簡略化!

環境に合わせた快適空調を
行えます!

外調機／制御システム

■給気温度制御　定風量／可変風量共通

(1)プラグファン組込 コンパクト／水平形(CAV／FCH-PZLX)
コンパクト／水平／立形(CAV／FCH／FCV-ZLX)・屋外形(FCH-ZLX-AD)

●システム図

機器一覧表

記号	名　称	台数	備　考
T1	外気温度センサ	1	
T2	給気温度センサ	1	
PS	差圧スイッチ	1	オプション
FM1	給気ファンモータ	1	
DXC	直膨コイル	1	
KM	室外機	一式	
SCB	標準盤	1	
SW	制御スイッチ	1	
THB/INB	サーマルボックス/インバータボックス	1	
HV	加湿用電磁弁	1	
HM	湿度調節器(ON/OFF)	1	客先施工
MD1	外気ダンパ	1	客先施工

SA
T2
DXC
HV
T1
FM1
PS
客先施工
OA
MD1
客先
施工
THB/INB
SCB
HM
客先施工
SW
最大200m
室　内
KM
アース
3ΦAC200V
3ΦAC200V

中央監視
外部加湿信号
冷暖切換信号
遠方/手元切換信号
発停信号
送風信号
3線式発停信号
運転状態信号
異常信号
送風機運転信号
冷房状態信号
暖房状態信号
除霜運転信号

中央監視(オプション)
商用切換信号
風量制御信号
デマンド信号

火報盤
非常停止信号

実線：機内配線(太線:電源　細線:信号線)
破線：客先施工(太線:電源　細線:信号線)
シールドツイストペア線

標準盤 入出力仕様表

番号	名　称	備　考
1	外部加湿入力	無電圧a接点　ON:加湿　OFF:加湿停止
2	冷暖切換入力	無電圧a接点　ON:冷房　OFF:暖房
3	遠方／手元切換入力	無電圧a接点　ON:遠方　OFF:手元
4	発停入力	無電圧パルスまたはレベル信号
5	送風入力	無電圧a接点　ON:送風　OFF:通常
6	運転状態出力	無電圧a接点
7	異常出力	無電圧a接点
8	送風機運転出力	無電圧a接点
9	冷房状態出力	無電圧a接点
10	暖房状態出力	無電圧a接点
11	除霜運転出力	無電圧a接点
12	3線式発停入力	無電圧または有電圧(DC24V)
13	非常停止入力	無電圧a接点　ON:通常　OFF:非常停止
OP1	風量制御入力	DC0～10V(4～10V=40～100%)
OP2	商用切換入力	無電圧a接点　ON:商用　OFF:インバータ
OP3	デマンド入力	無電圧a接点

※ OP1～OP3はオプション

拡張盤 入出力仕様表

番号	名　称	備　考
OP5	温度設定入力	DC2～10V(13～42℃)
OP6	湿度設定入力	DC2～10V(30～80%)
OP7	外気温度出力	DC0～10V(-10～50℃)
OP8	外気湿度出力	DC0～10V(0～100%)
OP9	給気温度出力	DC0～10V(-10～50℃)

拡張盤 構成

※ 拡張盤使用時はSCB標準盤がOCB拡張盤に変わります

●制御概要

<table>
<tr><th>制 御 盤</th><th>標準盤</th><th>拡張盤</th></tr>
<tr><td>発停制御</td><td colspan="2">遠方または手元(制御スイッチ)からの発停信号により運転・停止
遠方/手元切換信号により遠方・手元を切換(後優先ではありません)</td></tr>
<tr><td>冷暖切換
送風制御</td><td colspan="2">遠方からの冷暖切換信号により冷房・暖房を切換、冷暖運転中に遠方からの
送風信号入力があると送風運転に切換(送風信号が優先となります)</td></tr>
<tr><td>給気温度制御</td><td colspan="2">給気温度と制御スイッチからの設定温度により給気温度制御</td></tr>
<tr><td>設　定</td><td>手元(制御スイッチ)からの温度設定</td><td>遠方または手元(制御スイッチ)からの
温度設定、湿度設定(切換先の設定が
優先となります)</td></tr>
<tr><td>給気温度設定</td><td>冷房 13～30℃
暖房 17～28℃</td><td>冷暖房 13～42℃
(12℃はオプション)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">遠方表示</td><td colspan="2">運転状態・異常・送風機運転・冷暖房状態・除霜運転出力</td></tr>
<tr><td>—</td><td>外気温湿度・給気温度出力</td></tr>
<tr><td rowspan="2">加湿制御
(暖房時)</td><td colspan="2">遠方からの加湿信号または湿度調節器からの信号により
加湿用電磁弁をON/OFF</td></tr>
<tr><td>—</td><td>外気絶対湿度による加湿制御可</td></tr>
<tr><td>BACnet</td><td>—</td><td>BACnet接続機能</td></tr>
</table>

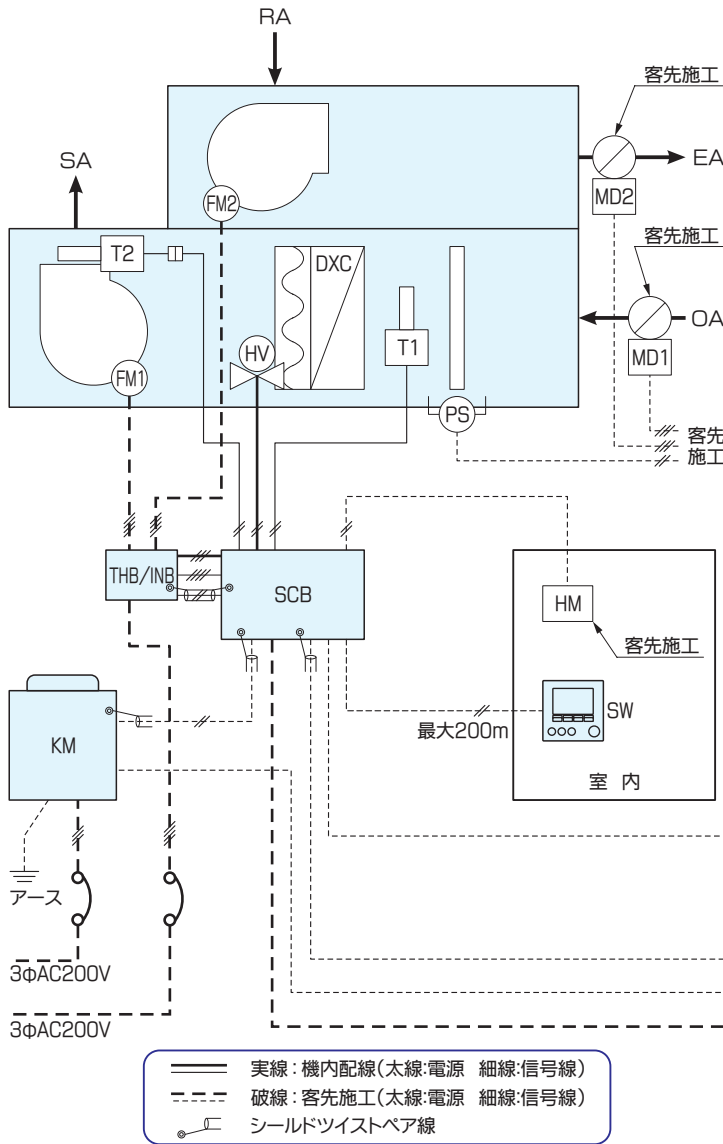
※風量設定は、条件により変更となりますので、そのつどお問い合せください。
※インダクションエアビーム接続のときは拡張盤をご使用ください。

●空気線図

外調機／制御システム

■給気温度制御　定風量／可変風量共通

(2)排気ファン組込形(AR2-ZLX)

●システム図

RA
SA
EA
OA
客先施工
客先施工
客先施工
FM2
MD2
T2
DXC
T1
HV
FM1
PS
MD1
THB/INB
SCB
HM
客先施工
SW
最大200m
室　内
KM
アース
3ΦAC200V
3ΦAC200V

中央監視

- 外部加湿信号
- 冷暖切換信号
- 遠方／手元切換信号
- 発停信号
- 送風信号
- 3線式発停信号
- 運転状態信号
- 異常信号
- 送風機運転信号
- 冷房状態信号
- 暖房状態信号
- 除霜運転信号

中央監視(オプション)

- 商用切換信号
- 風量制御信号
- デマンド信号

火報盤

- 非常停止信号

実線：機内配線(太線:電源　細線:信号線)
破線：客先施工(太線:電源　細線:信号線)
シールドツイストペア線

機器一覧表

記号	名　称	台数	備　考
T1	外気温度センサ	1	
T2	給気温度センサ	1	
PS	差圧スイッチ	1	オプション
FM1	給気ファンモータ	1	
FM2	排気ファンモータ	1	
DXC	直膨コイル	1	
KM	室外機	一式	
SCB	標準盤	1	
SW	制御スイッチ	1	
THB/INB	サーマルボックス/インバータボックス	2	
HV	加湿用電磁弁	1	
HM	湿度調節器(ON/OFF)	1	客先施工
MD1	外気ダンパ	1	客先施工
MD2	排気ダンパ	1	客先施工

標準盤 入出力仕様表

番号	名　称	備　考
1	外部加湿入力	無電圧a接点　ON:加湿　OFF:加湿停止
2	冷暖切換入力	無電圧a接点　ON:冷房　OFF:暖房
3	遠方／手元切換入力	無電圧a接点　ON:遠方　OFF:手元
4	発停入力	無電圧パルスまたはレベル信号
5	送風入力	無電圧a接点　ON:送風　OFF:通常
6	運転状態出力	無電圧a接点
7	異常出力	無電圧a接点
8	送風機運転出力	無電圧a接点
9	冷房状態出力	無電圧a接点
10	暖房状態出力	無電圧a接点
11	除霜運転出力	無電圧a接点
12	3線式発停入力	無電圧または有電圧(DC24V)
13	非常停止入力	無電圧a接点　ON:通常　OFF:非常停止
OP1	風量制御入力	DC0～10V(4～10V=40～100%)
OP2	商用切換入力	無電圧a接点　ON:商用　OFF:インバータ
OP3	デマンド入力	無電圧a接点

※ OP1～OP3はオプション

拡張盤 入出力仕様表

番号	名　称	備　考
OP5	温度設定入力	DC2～10V(13～42℃)
OP6	湿度設定入力	DC2～10V(30～80%)
OP7	外気温度出力	DC0～10V(−10～50℃)
OP8	外気湿度出力	DC0～10V(0～100%)
OP9	給気温度出力	DC0～10V(−10～50℃)

拡張盤 構成

※ 拡張盤使用時はSCB標準盤がOCB拡張盤に変わります

●制御概要

制 御 盤	標準盤	拡張盤
発停制御	遠方または手元(制御スイッチ)からの発停信号により運転・停止 遠方／手元切換信号により遠方・手元を切換(後優先ではありません)	
冷暖切換 送風制御	遠方からの冷暖切換信号により冷房・暖房を切換、冷暖運転中に遠方からの 送風信号入力があると送風運転に切換(送風信号が優先となります)	
給気温度制御	給気温度と制御スイッチからの設定温度により給気温度制御	
設　定	手元(制御スイッチ)からの温度設定	遠方または手元(制御スイッチ)からの 温度設定、湿度設定(切換先の設定が 優先となります)
給気温度設定	冷房 13〜30℃ 暖房 17〜28℃	冷暖房 13〜42℃ (12℃はオプション)
遠方表示	運転状態・異常・送風機運転・冷暖房状態・除霜運転出力	
	—	外気温湿度・給気温度出力
加湿制御 (暖房時)	遠方からの加湿信号または湿度調節器からの信号により 加湿用電磁弁をON/OFF	
	—	外気絶対湿度による加湿制御可
BACnet	—	BACnet接続機能

※風量設定は、条件により変更となりますので、そのつどお問い合せください。
※インダクションエアビーム接続のときは拡張盤をご使用ください。

●空気線図

外調機／制御システム

■給気温度制御　定風量／可変風量共通

(3)全熱交換器組込形(AC2-ZLX)

●システム図

RA　SA　EA　OA　客先施工　最大200m　室内　アース　3ΦAC200V

中央監視
- 全熱交換器運転信号
- 全熱交換器故障信号
- 外部加湿信号
- 冷暖切換信号
- 遠方／手元切換信号
- 発停信号
- 送風信号
- 3線式発停信号
- 運転状態信号
- 異常信号
- 送風機運転信号
- 冷房状態信号
- 暖房状態信号
- 除霜運転信号

中央監視(オプション)
- 商用切換信号
- 風量制御信号
- デマンド信号

火報盤
- 非常停止信号

実線：機内配線(太線:電源　細線:信号線)
破線：客先施工(太線:電源　細線:信号線)
シールドツイストペア線

機器一覧表

記号	名　称	台数	備　考
T1	外気温度センサ	1	
T2	給気温度センサ	1	
PS	差圧スイッチ	1	オプション
FM1	給気ファンモータ	1	
FM2	排気ファンモータ	1	
DXC	直膨コイル	1	
KM	室外機	一式	
SCB	標準盤	1	
SW	制御スイッチ	1	
THB/INB	サーマルボックス/インバータボックス	2	
EM	全熱交換器モータ	1	
EC	全熱交換器制御盤	1	
HV	加湿用電磁弁	1	
HM	湿度調節器(ON/OFF)	1	客先施工
MD1	外気ダンパ	1	客先施工
MD2	排気ダンパ	1	客先施工

標準盤 入出力仕様表

番号	名　称	備　考
1	外部加湿入力	無電圧a接点　ON:加湿　OFF:加湿停止
2	冷暖切換入力	無電圧a接点　ON:冷房　OFF:暖房
3	遠方/手元切換入力	無電圧a接点　ON:遠方　OFF:手元
4	発停入力	無電圧パルスまたはレベル信号
5	送風入力	無電圧a接点　ON:送風　OFF:通常
6	運転状態出力	無電圧a接点
7	異常出力	無電圧a接点
8	送風機運転出力	無電圧a接点
9	冷房状態出力	無電圧a接点
10	暖房状態出力	無電圧a接点
11	除霜運転出力	無電圧a接点
12	3線式発停入力	無電圧または有電圧(DC24V)
13	非常停止入力	無電圧a接点　ON:通常　OFF:非常停止
14	全熱交換器運転出力	無電圧a接点
15	全熱交換器故障出力	無電圧a接点
OP1	風量制御入力	DC0～10V(4～10V=40～100%)
OP2	商用切換入力	無電圧a接点　ON:商用　OFF:インバータ
OP3	デマンド入力	無電圧a接点

※ OP1～OP3はオプション

拡張盤 入出力仕様表

番号	名　称	備　考
OP5	温度設定入力	DC2～10V(13～42℃)
OP6	湿度設定入力	DC2～10V(30～80%)
OP7	外気温度出力	DC0～10V(−10～50℃)
OP8	外気湿度出力	DC0～10V(0～100%)
OP9	給気温度出力	DC0～10V(−10～50℃)

拡張盤 構成

記号	名　称
OCB	拡張盤
OSW	拡張盤用制御スイッチ

※ 拡張盤使用時はSCB標準盤がOCB拡張盤に変わります

●制御概要

制 御 盤	標準盤	拡張盤
発停制御	遠方または手元(制御スイッチ)からの発停信号により運転・停止 遠方／手元切換信号により遠方・手元を切換(後優先ではありません)	
冷暖切換 送風制御	遠方からの冷暖切換信号により冷房・暖房を切換、冷暖運転中に遠方からの送風信号入力があると送風運転に切換(送風信号が優先となります)	
給気温度制御	給気温度と制御スイッチからの設定温度により給気温度制御	
設　定	手元(制御スイッチ)からの温度設定	遠方または手元(制御スイッチ)からの温度設定、湿度設定(切換先の設定が優先となります)
給気温度設定	冷房 13～30℃ 暖房 17～28℃	冷暖房 13～42℃ (12℃はオプション)
遠方表示	運転状態・異常・送風機運転・冷暖房状態・除霜運転出力	
	—	外気温湿度・給気温度出力
加湿制御 (暖房時)	遠方からの加湿信号または湿度調節器からの信号により加湿用電磁弁をON/OFF	
	—	外気絶対湿度による加湿制御可
全熱交換器制御	通常運転時に連続運転(冷房・暖房・送風) 遠方または制御スイッチからの送風信号により間欠運転	
BACnet	—	BACnet接続機能

※風量設定は、条件により変更となりますので、そのつどお問い合せください。
※インダクションエアビーム接続のときは拡張盤をご使用ください。

●空気線図

外気混合空調機／制御システム

■給気温度制御　定風量／可変風量共通

(4)プラグファン組込 コンパクト／水平形(CAV／FCH-PZMX)
コンパクト／水平／立形(CAV／FCH／FCV-ZMX)

●システム図

機器一覧表

記号	名 称	台数	備 考
T1	還気温度センサ	1	
T2	給気温度センサ	1	
PS	差圧スイッチ	1	オプション
FM1	給気ファンモータ	1	
DXC	直膨コイル	1	
KM	室外機	一式	
SCB	標準盤	1	
SW	制御スイッチ	1	
THB/INB	サーマルボックス/インバータボックス	1	
HV	加湿用電磁弁	1	
HM	湿度調節器(ON/OFF)	1	客先施工
MD1	外気ダンパ	1	客先施工
MC	ミキシングチャンバボックス	1	客先施工

SA
客先施工
外気混合時
OA
RA
T2
DXC
HV
FM1
T1
PS
MD1
MC
客先
施工
THB/INB
SCB
KM
HM
客先施工
SW
室 内
最大200m
アース
3ΦAC200V
3ΦAC200V

中央監視
外部加湿信号
冷暖切換信号
遠方/手元切換信号
発停信号
送風信号
3線式発停信号
運転状態信号
異常信号
送風機運転信号
冷房状態信号
暖房状態信号
除霜運転信号

中央監視(オプション)
商用切換信号
風量制御信号
デマンド信号

火報盤
非常停止信号

実線：機内配線(太線:電源　細線:信号線)
破線：客先施工(太線:電源　細線:信号線)
シールドツイストペア線

標準盤 入出力仕様表

番号	名 称	備 考
1	外部加湿入力	無電圧a接点　ON:加湿　OFF:加湿停止
2	冷暖切換入力	無電圧a接点　ON:冷房　OFF:暖房
3	遠方／手元切換入力	無電圧a接点　ON:遠方　OFF:手元
4	発停入力	無電圧パルスまたはレベル信号
5	送風入力	無電圧a接点　ON:送風　OFF:通常
6	運転状態出力	無電圧a接点
7	異常出力	無電圧a接点
8	送風機運転出力	無電圧a接点
9	冷房状態出力	無電圧a接点
10	暖房状態出力	無電圧a接点
11	除霜運転出力	無電圧a接点
12	3線式発停入力	無電圧または有電圧(DC24V)
13	非常停止入力	無電圧a接点　ON:通常　OFF:非常停止
OP1	風量制御入力	DC0〜10V(4〜10V=40〜100%)
OP2	商用切換入力	無電圧a接点　ON:商用　OFF:インバータ
OP3	デマンド入力	無電圧a接点

※ OP1〜OP3はオプション

拡張盤 入出力仕様表

番号	名 称	備 考
OP5	温度設定入力	DC2〜10V(13〜42℃)
OP6	湿度設定入力	DC2〜10V(30〜80%)
OP7	還気温度出力	DC0〜10V(−10〜50℃)
OP8	還気湿度出力	DC0〜10V(0〜100%)
OP9	給気温度出力	DC0〜10V(−10〜50℃)

拡張盤 構成

記号	名 称
OCB	拡張盤
OSW	拡張盤用制御スイッチ

※ 拡張盤使用時はSCB標準盤がOCB拡張盤に変わります

●制御概要

制 御 盤	標準盤	拡張盤
発停制御	遠方または手元(制御スイッチ)からの発停信号により運転・停止 遠方／手元切換信号により遠方・手元を切換(後優先ではありません)	
冷暖切換 送風制御	遠方からの冷暖切換信号により冷房・暖房を切換、冷暖運転中に遠方からの 送風信号入力があると送風運転に切換(送風信号が優先となります)	
給気温度制御	給気温度と制御スイッチからの設定温度により給気温度制御	
設　定	手元(制御スイッチ)からの温度設定	遠方または手元(制御スイッチ)からの 温度設定、湿度設定(切換先の設定が 優先となります)
給気温度設定	冷房 13～30℃ 暖房 17～28℃	冷暖房 13～42℃ (12℃はオプション)
遠方表示	運転状態・異常・送風機運転・冷暖房状態・除霜運転出力	
	—	還気温湿度・給気温度出力
加湿制御 (暖房時)	遠方からの加湿信号または湿度調節器からの信号により 加湿用電磁弁をON／OFF	
	—	還気湿度による加湿制御可
BACnet	—	BACnet接続機能

※風量設定は、条件により変更となりますので、そのつどお問い合せください。
※インダクションエアビーム接続のときは拡張盤をご使用ください。

●空気線図

外気混合空調機／制御システム

■給気温度制御　定風量／可変風量共通

(5)還気ファン組込形（AR2-ZMX）

●システム図

RA　SA　EA　OA　客先施工　FM1　FM2　T1　T2　DXC　HV　PS　MD1　MD2　MD3　THB/INB　SCB　DC　HM　SW　KM　室内　最大200m　アース　3ΦAC200V　3ΦAC200V

中央監視
ダンパ制御信号
外部加湿信号
冷暖切換信号
遠方／手元切換信号
発停信号
送風信号
3線式発停信号
運転状態信号
異常信号
送風機運転信号
冷房状態信号
暖房状態信号
除霜運転信号

中央監視（オプション）
商用切換信号
風量制御信号
デマンド信号

火報盤
非常停止信号

実線：機内配線（太線:電源　細線:信号線）
破線：客先施工（太線:電源　細線:信号線）
シールドツイストペア線

機器一覧表

記号	名　称	台数	備　考
T1	還気温度センサ	1	
T2	給気温度センサ	1	
PS	差圧スイッチ	1	オプション
FM1	給気ファンモータ	1	
FM2	還気ファンモータ	1	
DXC	直膨コイル	1	
KM	室外機	一式	
SCB	標準盤	1	
SW	制御スイッチ	1	
THB/INB	サーマルボックス/インバータボックス	2	
DC	ダンパ制御器	1	オプション
HV	加湿用電磁弁	1	
HM	湿度調節器(ON/OFF)	1	客先施工
MD1	外気ダンパ	1	客先施工
MD2	排気ダンパ	1	客先施工
MD3	還気ダンパ(比例)	1	

標準盤 入出力仕様表

番号	名　称	備　考
1	外部加湿入力	無電圧a接点　ON:加湿　OFF:加湿停止
2	冷暖切換入力	無電圧a接点　ON:冷房　OFF:暖房
3	遠方/手元切換入力	無電圧a接点　ON:遠方　OFF:手元
4	発停入力	無電圧パルスまたはレベル信号
5	送風入力	無電圧a接点　ON:送風　OFF:通常
6	運転状態出力	無電圧a接点
7	異常出力	無電圧a接点
8	送風機運転出力	無電圧a接点
9	冷房状態出力	無電圧a接点
10	暖房状態出力	無電圧a接点
11	除霜運転出力	無電圧a接点
12	3線式発停入力	無電圧または有電圧(DC24V)
13	非常停止入力	無電圧a接点　ON:通常　OFF:非常停止
14	ダンパ制御入力	無電圧a接点　2接点切換えにより指令
OP1	風量制御入力	DC0～10V(4～10V=40～100%)
OP2	商用切換入力	無電圧a接点　ON:商用　OFF:インバータ
OP3	デマンド入力	無電圧a接点

※ OP1～OP3はオプション

拡張盤 入出力仕様表

番号	名　称	備　考
OP5	温度設定入力	DC2～10V(13～42℃)
OP6	湿度設定入力	DC2～10V(30～80%)
OP7	還気温度出力	DC0～10V(-10～50℃)
OP8	還気湿度出力	DC0～10V(0～100%)
OP9	給気温度出力	DC0～10V(-10～50℃)

拡張盤 構成

記号	名　称
OCB	拡張盤
OSW	拡張盤用制御スイッチ

※ 拡張盤使用時はSCB標準盤がOCB拡張盤に変わります

●制御概要

<table>
<tr><th>制 御 盤</th><th>標準盤</th><th>拡張盤</th></tr>
<tr><td>発停制御</td><td colspan="2">遠方または手元(制御スイッチ)からの発停信号により運転・停止
遠方／手元切換信号により遠方・手元を切換(後優先ではありません)</td></tr>
<tr><td>冷暖切換
送風制御</td><td colspan="2">遠方からの冷暖切換信号により冷房・暖房を切換、冷暖運転中に遠方からの
送風信号入力があると送風運転に切換(送風信号が優先となります)</td></tr>
<tr><td>給気温度制御</td><td colspan="2">給気温度と制御スイッチからの設定温度により給気温度制御</td></tr>
<tr><td>設　定</td><td>手元(制御スイッチ)からの温度設定</td><td>遠方または手元(制御スイッチ)からの
温度設定、湿度設定(切換先の設定が
優先となります)</td></tr>
<tr><td>給気温度設定</td><td>冷房 13～30℃
暖房 17～28℃</td><td>冷暖房 13～42℃
(12℃はオプション)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">遠方表示</td><td colspan="2">運転状態・異常・送風機運転・冷暖房状態・除霜運転出力</td></tr>
<tr><td>—</td><td>還気温湿度・給気温度出力</td></tr>
<tr><td rowspan="2">加湿制御
(暖房時)</td><td colspan="2">遠方からの加湿信号または湿度調節器からの信号により
加湿用電磁弁をON/OFF</td></tr>
<tr><td>—</td><td>還気湿度による加湿制御可</td></tr>
<tr><td>還気ダンパ制御</td><td colspan="2">遠方からのダンパ信号により還気ダンパ開度制御
ダンパ開度は開(100%)・設定開度・閉(0%)の3ポイント</td></tr>
<tr><td>BACnet</td><td>—</td><td>BACnet接続機能</td></tr>
</table>

※風量設定は、条件により変更となりますので、そのつどお問い合せください。
※インダクションエアビーム接続のときは拡張盤をご使用ください。

●空気線図

外気混合空調機／制御システム

■給気温度制御　定風量／可変風量共通

(6)全熱交換器組込形(AC2-ZMX)

●システム図

RA　SA　EA　OA　客先施工　客先施工(モータのみ)　T1　T2　PS　FM1　FM2　DXC　HV　EM　MD1　MD2　MD3　MD4　THB/INB　SCB　EC　KM　HM　SW　室内　最大200m　アース　3ΦAC200V

中央監視

- 全熱交換器運転信号
- 全熱交換器故障信号
- 外部加湿信号
- 冷暖切換信号
- 遠方/手元切換信号
- 発停信号
- 送風信号
- 3線式発停信号
- 運転状態信号
- 異常信号
- 送風機運転信号
- 冷房状態信号
- 暖房状態信号
- 除霜運転信号

中央監視(オプション)

- 商用切換信号
- 風量制御信号
- デマンド信号

火報盤

- 非常停止信号

実線：機内配線(太線:電源　細線:信号線)
破線：客先施工(太線:電源　細線:信号線)
シールドツイストペア線

機器一覧表

記号	名 称	台数	備 考
T1	還気温度センサ	1	
T2	給気温度センサ	1	
PS	差圧スイッチ	1	オプション
FM1	給気ファンモータ	1	
FM2	還気ファンモータ	1	
DXC	直膨コイル	1	
KM	室外機	一式	
SCB	標準盤	1	
SW	制御スイッチ	1	
THB/INB	サーマルボックス/インバータボックス	2	
EM	全熱交換器モータ	1	
EC	全熱交換器制御盤	1	
HV	加湿用電磁弁	1	
HM	湿度調節器(ON/OFF)	1	客先施工
MD1	外気ダンパ	1	客先施工
MD2	排気ダンパ	1	客先施工
MD3	還気ダンパ	1	客先施工
MD4	バイパスダンパ	2	客先施工

標準盤 入出力仕様表

番号	名 称	備 考
1	外部加湿入力	無電圧a接点　ON:加湿　OFF:加湿停止
2	冷暖切換入力	無電圧a接点　ON:冷房　OFF:暖房
3	遠方/手元切換入力	無電圧a接点　ON:遠方　OFF:手元
4	発停入力	無電圧パルスまたはレベル信号
5	送風入力	無電圧a接点　ON:送風　OFF:通常
6	運転状態出力	無電圧a接点
7	異常出力	無電圧a接点
8	送風機運転出力	無電圧a接点
9	冷房状態出力	無電圧a接点
10	暖房状態出力	無電圧a接点
11	除霜運転出力	無電圧a接点
12	3線式発停入力	無電圧または有電圧(DC24V)
13	非常停止入力	無電圧a接点　ON:通常　OFF:非常停止
14	全熱交換器運転出力	無電圧a接点
15	全熱交換器故障出力	無電圧a接点
OP1	風量制御入力	DC0〜10V(4〜10V=40〜100%)
OP2	商用切換入力	無電圧a接点　ON:商用　OFF:インバータ
OP3	デマンド入力	無電圧a接点

※ OP1〜OP3はオプション

拡張盤 入出力仕様表

番号	名 称	備 考
OP5	温度設定入力	DC2〜10V(13〜42℃)
OP6	湿度設定入力	DC2〜10V(30〜80%)
OP7	還気温度出力	DC0〜10V(−10〜50℃)
OP8	還気湿度出力	DC0〜10V(0〜100%)
OP9	給気温度出力	DC0〜10V(−10〜50℃)

拡張盤 構成

※ 拡張盤使用時はSCB標準盤がOCB拡張盤に変わります

●制御概要

制 御 盤	標準盤	拡張盤
発停制御	遠方または手元(制御スイッチ)からの発停信号により運転・停止 遠方／手元切換信号により遠方・手元を切換(後優先ではありません)	
冷暖切換 送風制御	遠方からの冷暖切換信号により冷房・暖房を切換、冷暖運転中に遠方からの送風信号入力があると送風運転に切換(送風信号が優先となります)	
給気温度制御	給気温度と制御スイッチからの設定温度により給気温度制御	
設　定	手元(制御スイッチ)からの温度設定	遠方または手元(制御スイッチ)からの温度設定、湿度設定(切換先の設定が優先となります)
給気温度設定	冷房 13～30℃ 暖房 17～28℃	冷暖房 13～42℃ (12℃はオプション)
遠方表示	運転状態・異常・送風機運転・冷暖房状態・除霜運転出力	
	—	還気温湿度・給気温度出力
加湿制御 (暖房時)	遠方からの加湿信号または湿度調節器からの信号により加湿用電磁弁をON/OFF	
	—	還気湿度による加湿制御可
全熱交換器制御	通常運転時に連続運転(冷房・暖房・送風) 遠方または制御スイッチからの送風信号により間欠運転	
BACnet	—	BACnet接続機能

※風量設定は、条件により変更となりますので、そのつどお問い合せください。
※インダクションエアビーム接続のときは拡張盤をご使用ください。

●空気線図

外気混合空調機／制御システム

■室内(還気)温度制御　定風量／可変風量共通

(7)プラグファン組込 コンパクト／水平形(CAV／FCH-PZMX)
コンパクト／水平／立形／天吊形(CAV／FCH／FCV／BRH-ZMX)

●システム図

SA　OA　RA　客先施工　外気混合時　MD1　MC　DXC　HV　FM1　T1　PS　客先施工　THB/INB　SCB　KM　HM　T3　SW　最大200m　室 内　アース　3ΦAC200V　3ΦAC200V

中央監視

外部加湿信号
冷暖切換信号
遠方／手元切換信号
発停信号
送風信号
3線式発停信号
運転状態信号
異常信号
送風機運転信号
冷房状態信号
暖房状態信号
除霜運転信号

中央監視(オプション)

商用切換信号
風量制御信号
デマンド信号

火報盤

非常停止信号

実線：機内配線(太線:電源　細線:信号線)
破線：客先施工(太線:電源　細線:信号線)
シールドツイストペア線

機器一覧表

記号	名 称	台数	備 考
T1	還気温度センサ	1	
T3	室内温度センサ	1	オプション
PS	差圧スイッチ	1	オプション
FM1	給気ファンモータ	1	
DXC	直膨コイル	1	
KM	室外機	一式	
SCB	標準盤	1	
SW	制御スイッチ	1	
THB／INB	サーマルボックス/インバータボックス	1	
HV	加湿用電磁弁	1	
HM	湿度調節器(ON／OFF)	1	客先施工
MD1	外気ダンパ	1	客先施工
MC	ミキシングチャンバボックス	1	客先施工

標準盤 入出力仕様表

番号	名 称	備 考
1	外部加湿入力	無電圧a接点　ON:加湿　OFF:加湿停止
2	冷暖切換入力	無電圧a接点　ON:冷房　OFF:暖房
3	遠方／手元切換入力	無電圧a接点　ON:遠方　OFF:手元
4	発停入力	無電圧パルスまたはレベル信号
5	送風入力	無電圧a接点　ON:送風　OFF:通常
6	運転状態出力	無電圧a接点
7	異常出力	無電圧a接点
8	送風機運転出力	無電圧a接点
9	冷房状態出力	無電圧a接点
10	暖房状態出力	無電圧a接点
11	除霜運転出力	無電圧a接点
12	3線式発停入力	無電圧または有電圧(DC24V)
13	非常停止入力	無電圧a接点　ON:通常　OFF:非常停止
OP1	風量制御入力	DC0〜10V(4〜10V=40〜100%)
OP2	商用切換入力	無電圧a接点　ON:商用　OFF:インバータ
OP3	デマンド入力	無電圧a接点

※ OP1〜OP3はオプション

拡張盤 入出力仕様表

番号	名 称	備 考
OP5	温度設定入力	DC2〜10V(15〜30℃)
OP6	湿度設定入力	DC2〜10V(30〜80%)
OP7	室内(還気)温度出力	DC0〜10V(−10〜50℃)
OP8	室内(還気)湿度出力	DC0〜10V(0〜100%)
OP9	給気温度出力	DC0〜10V(−10〜50℃)

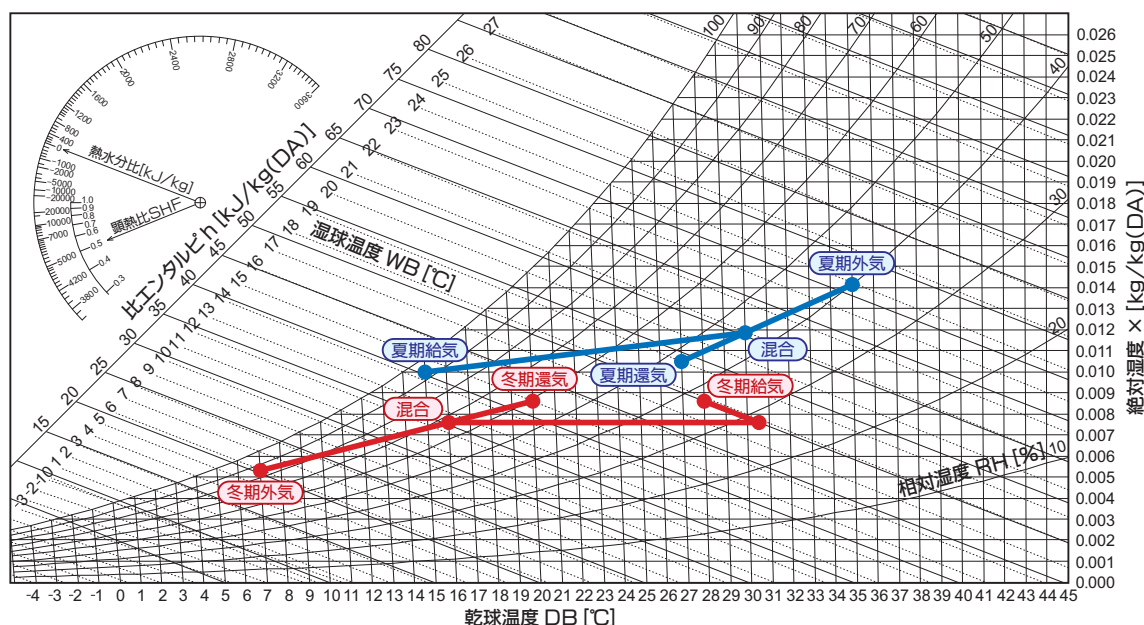
拡張盤 構成

※ 拡張盤使用時はSCB標準盤がOCB拡張盤に変わります

●制御概要

<table>
<tr><th>制 御 盤</th><th>標準盤</th><th>拡張盤</th></tr>
<tr><td>発停制御</td><td colspan="2">遠方または手元(制御スイッチ)からの発停信号により運転・停止
遠方／手元切換信号により遠方・手元を切換(後優先ではありません)</td></tr>
<tr><td>冷暖切換
送風制御</td><td colspan="2">遠方からの冷暖切換信号により冷房・暖房を切換、冷暖運転中に遠方からの
送風信号入力があると送風運転に切換(送風信号が優先となります)</td></tr>
<tr><td>室内(還気)温度制御</td><td colspan="2">室内(還気)温度と制御スイッチからの設定温度により室内(還気)温度制御</td></tr>
<tr><td>設　定</td><td>手元(制御スイッチ)からの温度設定</td><td>遠方または手元(制御スイッチ)からの
温度設定、湿度設定(切換先の設定が
優先となります)</td></tr>
<tr><td>室内(還気)温度設定</td><td>冷房 13～30℃
暖房 17～28℃</td><td>冷暖房 15～30℃</td></tr>
<tr><td rowspan="2">遠方表示</td><td colspan="2">運転状態・異常・送風機運転・冷暖房状態・除霜運転出力</td></tr>
<tr><td>—</td><td>室内(還気)温湿度・給気温度出力</td></tr>
<tr><td rowspan="2">加湿制御
(暖房時)</td><td colspan="2">遠方からの加湿信号または湿度調節器からの信号により
加湿用電磁弁をON／OFF</td></tr>
<tr><td>—</td><td>還気絶対湿度による加湿制御可</td></tr>
<tr><td>BACnet</td><td>—</td><td>BACnet接続機能</td></tr>
</table>

※風量設定は、条件により変更となりますので、そのつどお問い合せください。
※インダクションエアビーム接続のときは拡張盤をご使用ください。
※BRH形のKM-5A型室外機を連続運転する場合、保護機能により16時間毎に1度圧縮機が停止します。
　その間数分程度送風運転となり自動的に圧縮機の運転が再開しますのでご留意ください。

●空気線図

外気混合空調機／制御システム

■室内（還気）温度制御　定風量／可変風量共通

(8)還気ファン組込形（AR2-ZMX）

●システム図

機器一覧表

記号	名　称	台数	備　考
T1	還気温度センサ	1	
T3	室内温度センサ	1	オプション
PS	差圧スイッチ	1	オプション
FM1	給気ファンモータ	1	
FM2	還気ファンモータ	1	
DXC	直膨コイル	1	
KM	室外機	一式	
SCB	標準盤	1	
SW	制御スイッチ	1	
THB/INB	サーマルボックス/インバータボックス	2	
DC	ダンパ制御器	1	オプション
HV	加湿用電磁弁	1	
HM	湿度調節器（ON/OFF）	1	客先施工
MD1	外気ダンパ	1	客先施工
MD2	排気ダンパ	1	客先施工
MD3	還気ダンパ（比例）	1	

実線：機内配線（太線:電源　細線:信号線）
破線：客先施工（太線:電源　細線:信号線）
シールドツイストペア線

標準盤 入出力仕様表

番号	名　称	備　考
1	外部加湿入力	無電圧a接点　ON:加湿　OFF:加湿停止
2	冷暖切換入力	無電圧a接点　ON:冷房　OFF:暖房
3	遠方／手元切換入力	無電圧a接点　ON:遠方　OFF:手元
4	発停入力	無電圧パルスまたはレベル信号
5	送風入力	無電圧a接点　ON:送風　OFF:通常
6	運転状態出力	無電圧a接点
7	異常出力	無電圧a接点
8	送風機運転出力	無電圧a接点
9	冷房状態出力	無電圧a接点
10	暖房状態出力	無電圧a接点
11	除霜運転出力	無電圧a接点
12	3線式発停入力	無電圧または有電圧（DC24V）
13	非常停止入力	無電圧a接点　ON:通常　OFF:非常停止
14	ダンパ制御入力	無電圧a接点　2接点切換えにより指令
OP1	風量制御入力	DC0〜10V（4〜10V=40〜100%）
OP2	商用切換入力	無電圧a接点　ON:商用　OFF:インバータ
OP3	デマンド入力	無電圧a接点

※ OP1〜OP3はオプション

拡張盤 入出力仕様表

番号	名　称	備　考
OP5	温度設定入力	DC2〜10V（15〜30℃）
OP6	湿度設定入力	DC2〜10V（30〜80%）
OP7	室内（還気）温度出力	DC0〜10V（−10〜50℃）
OP8	室内（還気）湿度出力	DC0〜10V（0〜100%）
OP9	給気温度出力	DC0〜10V（−10〜50℃）

拡張盤 構成

※ 拡張盤使用時はSCB標準盤がOCB拡張盤に変わります

●制御概要

<table>
<tr><th>制 御 盤</th><th>標準盤</th><th>拡張盤</th></tr>
<tr><td>発停制御</td><td colspan="2">遠方または手元(制御スイッチ)からの発停信号により運転・停止
遠方／手元切換信号により遠方・手元を切換(後優先ではありません)</td></tr>
<tr><td>冷暖切換
送風制御</td><td colspan="2">遠方からの冷暖切換信号により冷房・暖房を切換、冷暖運転中に遠方からの
送風信号入力があると送風運転に切換(送風信号が優先となります)</td></tr>
<tr><td>室内(還気)温度制御</td><td colspan="2">室内(還気)温度と制御スイッチからの設定温度により室内(還気)温度制御</td></tr>
<tr><td>設　定</td><td>手元(制御スイッチ)からの温度設定</td><td>遠方または手元(制御スイッチ)からの
温度設定、湿度設定(切換先の設定が
優先となります)</td></tr>
<tr><td>室内(還気)温度設定</td><td>冷房 13～30℃
暖房 17～28℃</td><td>冷暖房 15～30℃</td></tr>
<tr><td rowspan="2">遠方表示</td><td colspan="2">運転状態・異常・送風機運転・冷暖房状態・除霜運転出力</td></tr>
<tr><td>—</td><td>室内(還気)温湿度・給気温度出力</td></tr>
<tr><td rowspan="2">加湿制御
(暖房時)</td><td colspan="2">遠方からの加湿信号または湿度調節器からの信号により
加湿用電磁弁をON/OFF</td></tr>
<tr><td>—</td><td>還気絶対湿度による加湿制御可</td></tr>
<tr><td>還気ダンパ制御</td><td colspan="2">遠方からのダンパ信号により還気ダンパ開度制御
ダンパ開度は開(100%)・設定開度・閉(0%)の3ポイント</td></tr>
<tr><td>BACnet</td><td>—</td><td>BACnet接続機能</td></tr>
</table>

※風量設定は、条件により変更となりますので、そのつどお問い合せください。
※インダクションエアビーム接続のときは拡張盤をご使用ください。

●空気線図

外気混合空調機／制御システム

■室内(還気)温度制御　定風量／可変風量共通

(9)全熱交換器組込形(AC2-ZMX)

●システム図

機器一覧表

記号	名　称	台数	備　考
T1	還気温度センサ	1	
T3	室内温度センサ	1	
PS	差圧スイッチ	1	オプション
FM1	給気ファンモータ	1	
FM2	還気ファンモータ	1	
DXC	直膨コイル	1	
KM	室外機	一式	
SCB	標準盤	1	
SW	制御スイッチ	1	
THB/INB	サーマルボックス/インバータボックス	2	
EM	全熱交換器モータ	1	
EC	全熱交換器制御盤	1	
HV	加湿用電磁弁	1	
HM	湿度調節器(ON/OFF)	1	客先施工
MD1	外気ダンパ	1	客先施工
MD2	排気ダンパ	1	客先施工
MD3	還気ダンパ	1	客先施工
MD4	バイパスダンパ	2	客先施工

中央監視
- 全熱交換器運転信号
- 全熱交換器故障信号
- 外部加湿信号
- 冷暖切換信号
- 遠方/手元切換信号
- 発停信号
- 送風信号
- 3線式発停信号
- 運転状態信号
- 異常信号
- 送風機運転信号
- 冷房状態信号
- 暖房状態信号
- 除霜運転信号

中央監視(オプション)
- 商用切換信号
- 風量制御信号
- デマンド信号

火報盤
- 非常停止信号

実線：機内配線(太線:電源　細線:信号線)
破線：客先施工(太線:電源　細線:信号線)
シールドツイストペア線

標準盤 入出力仕様表

番号	名　称	備　考
1	外部加湿入力	無電圧a接点　ON:加湿　OFF:加湿停止
2	冷暖切換入力	無電圧a接点　ON:冷房　OFF:暖房
3	遠方/手元切換入力	無電圧a接点　ON:遠方　OFF:手元
4	発停入力	無電圧パルスまたはレベル信号
5	送風入力	無電圧a接点　ON:送風　OFF:通常
6	運転状態出力	無電圧a接点
7	異常出力	無電圧a接点
8	送風機運転出力	無電圧a接点
9	冷房状態出力	無電圧a接点
10	暖房状態出力	無電圧a接点
11	除霜運転出力	無電圧a接点
12	3線式発停入力	無電圧または有電圧(DC24V)
13	非常停止入力	無電圧a接点　ON:通常　OFF:非常停止
14	全熱交換器運転出力	無電圧a接点
15	全熱交換器故障出力	無電圧a接点
OP1	風量制御入力	DC0～10V(4～10V=40～100%)
OP2	商用切換入力	無電圧a接点　ON:商用　OFF:インバータ
OP3	デマンド入力	無電圧a接点

※ OP1～OP3はオプション

拡張盤 入出力仕様表

番号	名　称	備　考
OP5	温度設定入力	DC2～10V(15～30℃)
OP6	湿度設定入力	DC2～10V(30～80%)
OP7	室内(還気)温度出力	DC0～10V(−10～50℃)
OP8	室内(還気)湿度出力	DC0～10V(0～100%)
OP9	給気温度出力	DC0～10V(−10～50℃)

拡張盤 構成

記号	名　称
OCB	拡張盤
OSW	拡張盤用制御スイッチ
TH3	還気温湿度センサ

OSW内蔵の温度センサにより室内温度制御が可能です。

標準盤入出力＋拡張盤入出力
※全入出力は拡張盤への接続となります

※ 拡張盤使用時はSCB標準盤がOCB拡張盤に変わります

●制御概要

制 御 盤	標準盤	拡張盤
発停制御	遠方または手元(制御スイッチ)からの発停信号により運転・停止 遠方／手元切換信号により遠方・手元を切換(後優先ではありません)	
冷暖切換 送風制御	遠方からの冷暖切換信号により冷房・暖房を切換、冷暖運転中に遠方からの送風信号入力があると送風運転に切換(送風信号が優先となります)	
室内(還気)温度制御	室内(還気)温度と制御スイッチからの設定温度により室内(還気)温度制御	
設　定	手元(制御スイッチ)からの温度設定	遠方または手元(制御スイッチ)からの温度設定、湿度設定(切換先の設定が優先となります)
室内(還気)温度設定	冷房 13～30℃ 暖房 17～28℃	冷暖房 15～30℃
遠方表示	運転状態・異常・送風機運転・冷暖房状態・除霜運転出力	
	—	室内(還気)温湿度・給気温度出力
加湿制御 (暖房時)	遠方からの加湿信号または湿度調節器からの信号により 加湿用電磁弁をON/OFF	
	—	還気絶対湿度による加湿制御可
全熱交換器制御	通常運転時に連続運転(冷房・暖房・送風) 遠方または制御スイッチからの送風信号により間欠運転	
BACnet	—	BACnet接続機能

※風量設定は、条件により変更となりますので、そのつどお問い合せください。
※インダクションエアビーム接続のときは拡張盤をご使用ください。

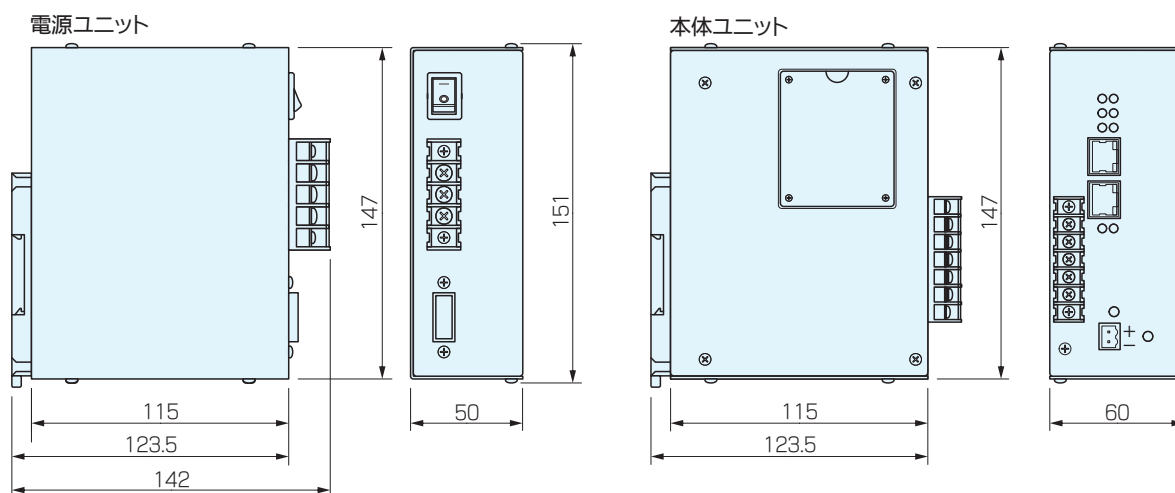
●空気線図

制御システム

■BACnetゲートウェイ

●特長

(1) BACnetゲートウェイにより、拡張盤を搭載した空調機をBACnetに接続できます。
(2) BACnetゲートウェイ1台で最大100台の空調機が接続できます。
(3) 各種BACnet仕様に準拠。
(4) 発停・設定変更/参照からセンサ入力、運転/異常情報と多様なオブジェクトを標準装備。
(5) Web接続にて簡単に空調機の登録、オブジェクトPV(PresentValue)変更/参照が行えます。

●寸法

●製品仕様

BACnet規格

電気設備学会
IEIEJ-P-0003:2000、IEIEJ-P-0003:2000 アデンダムa、IEIEJ-G-0006:2006[B-BC]
ANSI/ASHRAE
Standard 135-2004[B-BC]、Standard 135-2001
ISO
ISO16484-5:2003(E)[B-BC]

サポートオブジェクト

タイプ番号	名　称	略称
0	Analog Input Object Type	AI
1	Analog Output Object Type	AO
2	Analog Value Object Type	AV
3	Binary Input Object Type	BI
4	Binary Output Object Type	BO
5	Binary Value Object Type	BV
13	Multi-state Input Object Type	MI
14	Multi-state Output Object Type	MO
19	Multi-state Value Object Type	MV
15	Notification Class Object Type	NC
8	Device Object Type	DV

対応オブジェクト

Object -Type	名　称	備　考
BI	通信ステータス	空調機との通信状態確認用ステータス
BI	異常状態参照	異常状態参照
AI	異常情報参照	異常発生時の自己診断コード参照
BO/BI	動作状態変更/参照	発停操作/状態参照
MO/MI	モード設定変更/参照	モード設定(冷房・暖房・送風)変更/参照
MO/MI	風量設定変更/参照 ※1	風量設定(自動・H・M・L)変更/参照
MO/MI	手元禁止設定変更/参照	手元禁止設定(制御スイッチ操作禁止・許可)変更/参照
AO/AI	温度設定変更/参照	温度設定(SC:13〜42℃、RC:15〜30℃)変更/参照
AO/AI	湿度設定変更/参照	湿度設定(30〜80%)変更/参照
AO/AI	ファン容量設定変更/参照 ※1	ファン容量設定(40〜100%)変更/参照
AO/AI	圧縮機最大容量設定変更/参照	圧縮機最大容量設定 変更/参照
AI	吸込温度	外調機:外気温度、空調機:室内(還気)温度参照
AI	吸込湿度	外調機:外気湿度、空調機:室内(還気)湿度参照
AI	給気温度	給気温度参照
AI	運転情報参照	運転状態(停止・冷房・暖房・送風・待機等)参照
BI	フィルタ点検状態参照	フィルタ点検状態参照

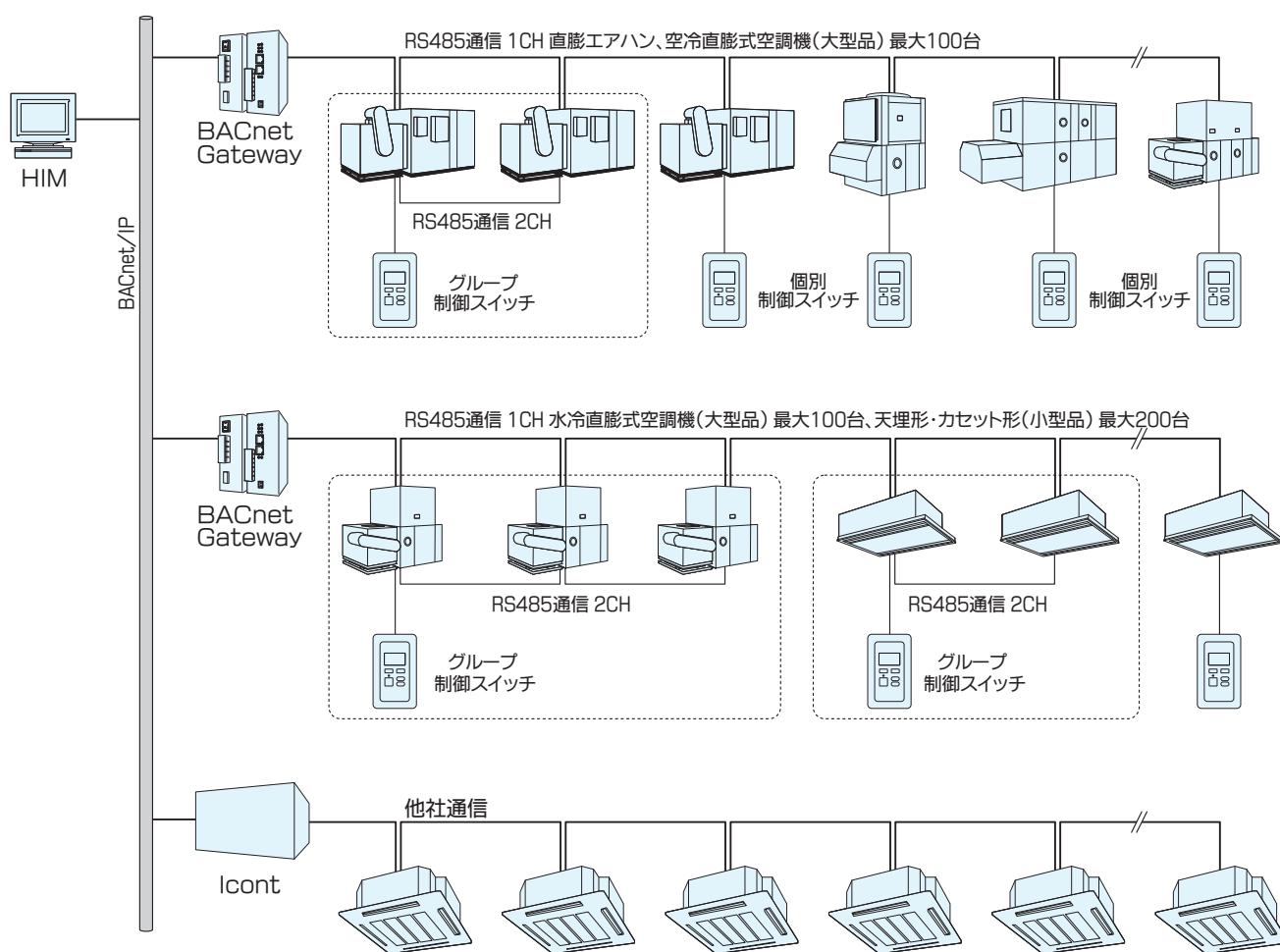
※1 ファンインバータ対応機種のみ設定可能、ファン容量設定変更を行う場合は風量設定変更は使用できません。
注) 拡張盤用制御スイッチとBACnetからの操作については、後設定有効となります。

使用環境

項　目	備　考
動作周囲温度	0～45℃
保存周囲温度	-5～60 ℃
動作周囲湿度	20～90%RH、結露なきこと
保存周囲湿度	10～90%RH、結露なきこと
接　地	D種接地(第3種接地)
使用雰囲気	腐食性ガスがないこと・塵埃が少ないこと
使用標高	2000m以下
設置場所	制御盤内(DINレール取付)

仕様

項　目	備　考
接続台数	最大100台(水冷天埋・カセットは200台)
電池バックアップSRAM	32Mbyte ※リチウム電池を使用(寿命は約1年)
入出力	10/100BASE-T 2ポート(BACnet/Web接続用) RS-485 1ポート(空調機接続用)
RS-485 終端抵抗	内蔵(端子台ジャンパにより終端抵抗設定が可能)
電源入力仕様	AC85V～AC132V 50/60Hz(電源ユニット)
消費電力	AC100V時 0.4A(電源ユニット)
重量	本体ユニット:0.32kg、電源ユニット:0.65 kg

●接続構成図(例)

※ 直膨エアハンだけでなく、弊社直膨製品および他社ヒートポンプ製品が接続できます。

空冷直膨式設備用室外機

KM-A型

空冷直膨式 冷媒R410Aを使用、高COPで13℃ 除湿に対応、
省エネでパワフルな運転を行えます。
室外機は軽量、省スペース設計で搬入性や設置自由度が向上。
オプションで防雪フードを取付でき、積雪地域での室外機能力
低下、運転異常を防止します。
交互デフロスト運転制御も可能です。（KM-5A型除く）

KM-5A型　KM-8A／10A型　KM-16A／20A型

KM-24A型　KM-30A型

寒冷地仕様品 KMZ型（外気混合用 ZMX型のみ対応）もあります。
詳細はお問合せください。

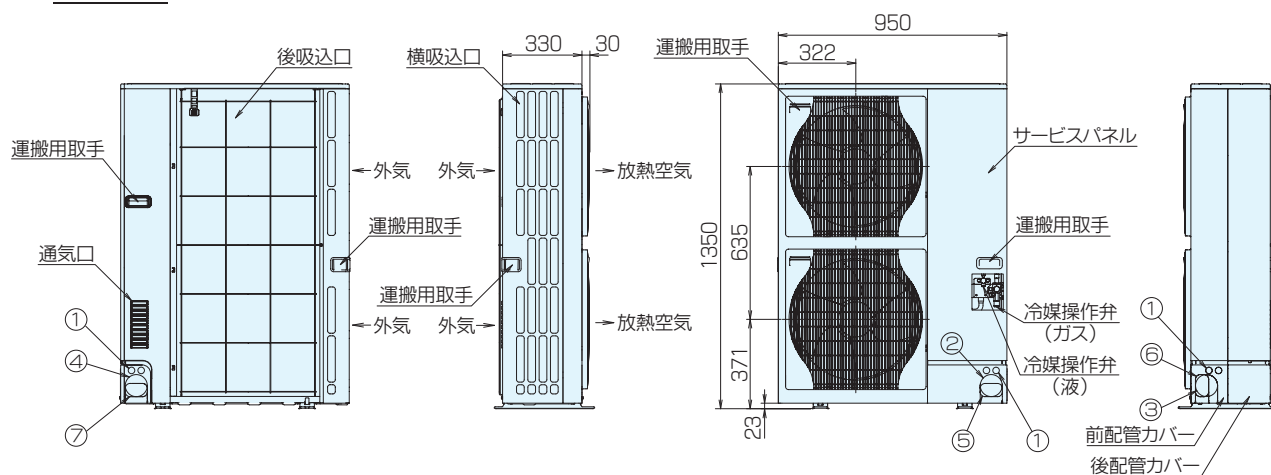
設備用室外機　KM-A型

■仕様表

型　番			KM-5A
電　　源			三相　200V　50/60Hz
外装/塗装色			溶融亜鉛メッキ鋼板/マンセル　3Y　7.8/1.1 近似色
熱交換器形式			クロスフィン
圧縮機	タイプ×個数		全密閉形×1
	始動方式		インバータ
	出　力	kW	2.4
		HP	5
	1日の冷凍能力	法定トン	1.77
	クランクケースヒーター	kW	—
ファン	タイプ×個数		プロペラファン×2
	風　　量	m^3/h	6000
	モータ出力	kW	0.06×2
始動電流		A	10
霜取方式			リバースサイクル
保護装置	圧力開閉器		高圧側 4.15MPa
	圧縮機		過電流保護・過昇保護
	ファン		過熱・過電流保護
運 転 音		dB(A)	52
重　　量		kg	122
冷媒	種　　類		R410A
	出荷時封入量	kg	5.5
	制御方式		電子膨張弁
冷凍機油(種類×封入量)		ℓ	エステル油(MEL56)×2.3

●本製品を長く安心してお使いいただくためには定期的な保守・点検が必要です。
各部品の点検・保全周期については日本冷凍空調工業会発行のガイドラインを参考にしてください。

■寸法表 (mm)

KM-5A

No.	ノックアウト穴	
①	電源用	2-Φ27
②	前ラッキング用	Φ92
③	右ラッキング用	〃
④	後ラッキング用	〃
⑤	前配管用	55×92
⑥	右配管用	〃
⑦	後配管用	〃

操作弁接続口		
型番	液側	ガス側
KM-5A	Φ9.52 フレア	Φ15.88 フレア

●詳細は取扱説明書を参照してください。

設備用室外機　KM-A型

■仕様表

型　番			KM-8A	KM-10A
電　　源			三相　200V　50/60Hz	
外装/塗装色			溶融亜鉛メッキ鋼板/マンセル　5Y　8/1 近似色	
熱交換器形式			クロスフィン	
圧縮機	タイプ×個数		全密閉形×1	
	始動方式		インバータ	
	出　力	kW	4.2	5.3
		HP	8	10
	1日の冷凍能力	法定トン	3.17	3.92
	クランクケースヒーター	kW	0.035	0.035
ファン	タイプ×個数		プロペラファン×1	
	風　　量	m^3/h	10200	10200
	モータ出力	kW	0.35	0.46
始動電流		A	15	
霜取方式			リバースサイクル	
保護装置	圧力開閉器		高圧側 4.15MPa	
	圧縮機		過電流保護・過昇保護	
	ファン		温度開閉器	
運 転 音		dB(A)	56	58
重　　量		kg	170	179
冷媒	種　　類		R410A	
	出荷時封入量	kg	7.5	6.5
	制御方式		電子膨張弁	
冷凍機油(種類×封入量)		ℓ	エステル油(MEL32)×2.8	エステル油(MEL32)×2.8

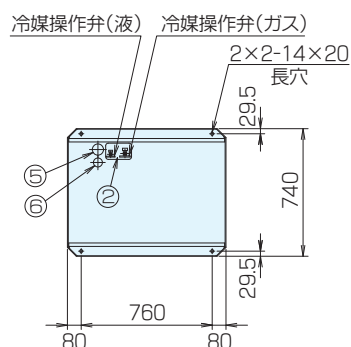
●本製品を長く安心してお使いいただくためには定期的な保守・点検が必要です。
各部品の点検・保全周期については日本冷凍空調工業会発行のガイドラインを参考にしてください。

■寸法表(mm)

KM-8A/10A

No.	ノックアウト穴		
①	配管用	前面	140×77
②		底面	150×94
③	電源配線用	前面	φ65又はφ40
④		前面	φ52又はφ27
⑤		底面	φ65
⑥		底面	φ52
⑦	通信用配線	前面	φ34

操作弁接続口		
型番	液側	ガス側
KM-8A	φ9.52 ろう付	φ19.05 ろう付
KM-10A	φ9.52※1 ろう付	φ25.4※2 ろう付

※1 配管長が90m以上の場合は液側接続口をφ12.7にしてください。
※2 冷媒配管は管継手を使用しφ22.2にしてください。
●詳細は取扱説明書を参照してください。

型　番			KM-16A	KM-20A
電　　源			三相　200V　50/60Hz	
外装/塗装色			溶融亜鉛メッキ鋼板/マンセル　5Y　8/1 近似色	
熱交換器形式			クロスフィン	
圧縮機	タイプ×個数		全密閉形×1	
	始動方式		インバータ	
	出　力	kW	8.4	10.9
		HP	16	20
	1日の冷凍能力	法定トン	5.71	6.37
	クランクケースヒーター	kW	0.045	0.045
ファン	タイプ×個数		プロペラファン×2	
	風　　量	m^3/h	10800×2	12000×2
	モータ出力	kW	0.46×2	0.92×2
始動電流		A	15	
霜取方式			リバースサイクル	
保護装置	圧力開閉器		高圧側 4.15MPa	
	圧縮機		過電流保護・過昇保護	
	ファン		温度開閉器	
運 転 音		dB(A)	61	65
重　　量		kg	267	281
冷媒	種　　類		R410A	
	出荷時封入量	kg	11.8	11.8
	制御方式		電子膨張弁	
冷凍機油(種類×封入量)		ℓ	エステル油(MEL32)×4.5	エステル油(MEL32)×4.5

●本製品を長く安心してお使いいただくためには定期的な保守・点検が必要です。
各部品の点検・保全周期については日本冷凍空調工業会発行のガイドラインを参考にしてください。

KM-16A/20A

No.	ノックアウト穴		
①	配管用	前面	140×77
②		底面	150×94
③	電源配線用	前面	φ65又はφ40
④		前面	φ52又はφ27
⑤		底面	φ65
⑥		底面	φ52
⑦	通信用配線	前面	φ34

操作弁接続口		
型番	液側	ガス側
KM-16A	φ12.7 ろう付	φ28.58 ろう付
KM-20A	φ15.88 ろう付	〃

●詳細は取扱説明書を参照してください。

設備用室外機 KM-A型

■仕様表

セット型番			KM-24A(10SA+14SA)	
型　　番			KM-10SA	KM-14SA
電　　源			三相 200V 50/60Hz	
外装/塗装色			溶融亜鉛メッキ鋼板/マンセル 5Y 8/1 近似色	
熱交換器形式			クロスフィン	
圧縮機	タイプ×個数		全密閉形×1	
圧縮機	始動方式		インバータ	
圧縮機	出 力	kW	5.3	7.4
圧縮機	出 力	HP	10	14
圧縮機	1日の冷凍能力	法定トン	3.92	4.98
圧縮機	クランクケースヒーター	kW	0.035	0.045
ファン	タイプ×個数		プロペラファン×1	
ファン	風　　量	m^3/h	10200	11100
ファン	モータ出力	kW	0.46	0.46
始動電流		A	30(電源渡り配線時)	
霜取方式			リバースサイクル	
保護装置	圧力開閉器		高圧側 4.15MPa	
保護装置	圧縮機		過電流保護・過昇保護	
保護装置	ファン		温度開閉器	
運 転 音		dB(A)	62	
重　　量		kg	182	193
冷媒	種　　類		R410A	
冷媒	出荷時封入量	kg	6.5	6.5
冷媒	制御方式		電子膨張弁	
冷凍機油(種類×封入量)		ℓ	エステル油(MEL32)×3.3	エステル油(MEL32)×4.0

●本製品を長く安心してお使いいただくためには定期的な保守・点検が必要です。
各部品の点検・保全周期については日本冷凍空調工業会発行のガイドラインを参考にしてください。

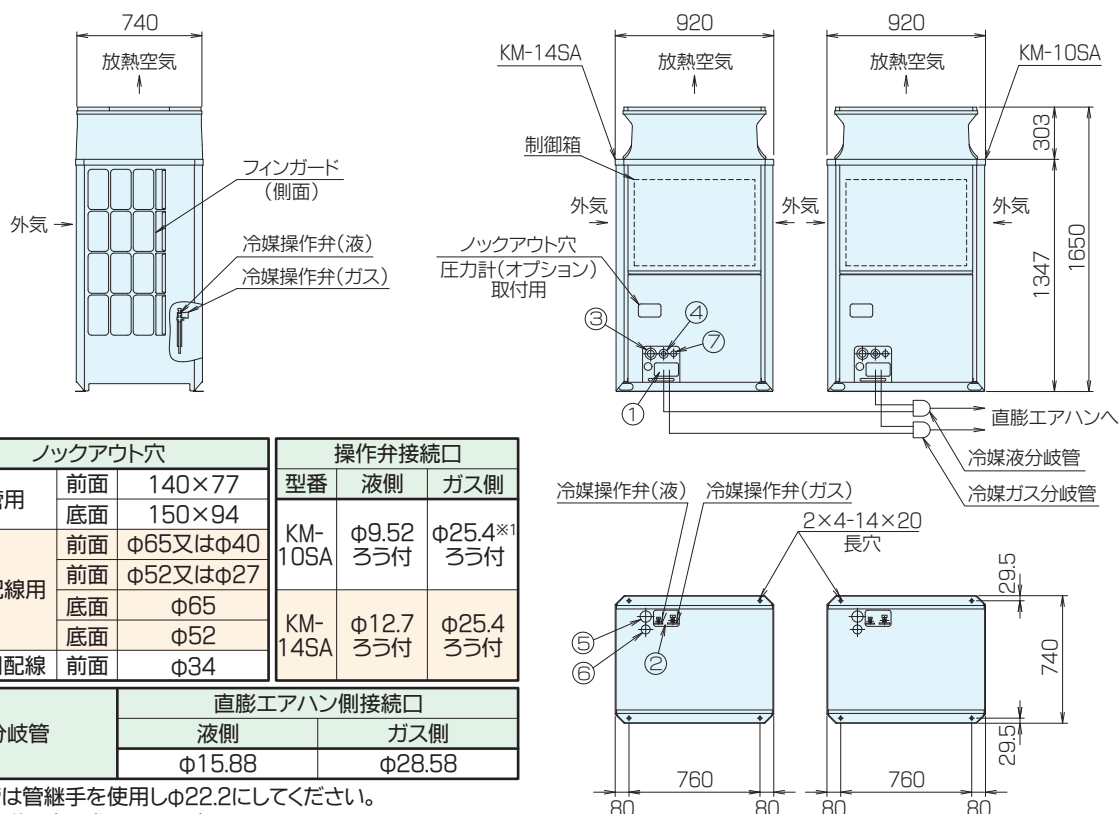
■寸法表 (mm)

KM-24A (10SA+14SA)

No.	ノックアウト穴		
①	配管用	前面	140×77
②	配管用	底面	150×94
③	電源配線用	前面	φ65又はφ40
④	電源配線用	前面	φ52又はφ27
⑤	電源配線用	底面	φ65
⑥	電源配線用	底面	φ52
⑦	通信用配線	前面	φ34

操作弁接続口		
型番	液側	ガス側
KM-10SA	φ9.52 ろう付	φ25.4※1 ろう付
KM-14SA	φ12.7 ろう付	φ25.4 ろう付

冷媒分岐管	直膨エアハン側接続口	
	液側	ガス側
	φ15.88	φ28.58

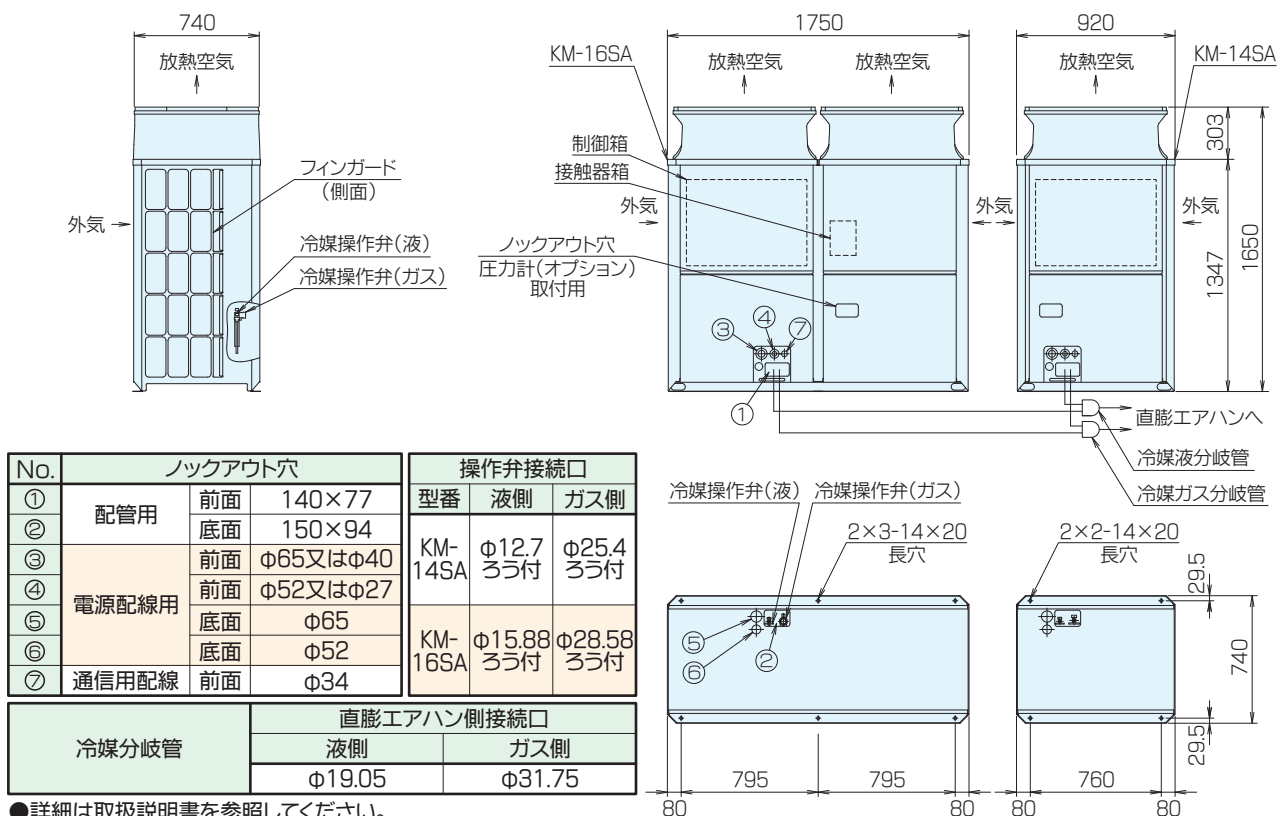
※1 冷媒配管は管継手を使用しφ22.2にしてください。
●詳細は取扱説明書を参照してください。

セット型番			KM-30A(14SA+16SA)	
型　番			KM-14SA	KM-16SA
電　源			三相 200V 50/60Hz	
外装/塗装色			溶融亜鉛メッキ鋼板/マンセル 5Y 8/1 近似色	
熱交換器形式			クロスフィン	
圧縮機	タイプ×個数		全密閉形×1	
	始動方式		インバータ	
	出力	kW	7.4	8.4
		HP	14	16
	1日の冷凍能力	法定トン	4.98	4.98
	クランクケースヒーター	kW	0.045	0.045
ファン	タイプ×個数		プロペラファン×1	プロペラファン×2
	風　量	m^3/h	11100	10800×2
	モータ出力	kW	0.46	0.46×2
始動電流		A	30(電源渡り配線時)	
霜取方式			リバースサイクル	
保護装置	圧力開閉器		高圧側 4.15MPa	
	圧縮機		過電流保護・過昇保護	
	ファン		温度開閉器	
運転音		dB(A)	63.5	
重　量		kg	193	268
冷媒	種　類		R410A	
	出荷時封入量	kg	6.5	11.8
	制御方式		電子膨張弁	
冷凍機油(種類×封入量)		ℓ	エステル油(MEL32)×4.0	エステル油(MEL32)×4.5

●本製品を長く安心してお使いいただくためには定期的な保守・点検が必要です。
各部品の点検・保全周期については日本冷凍空調工業会発行のガイドラインを参考にしてください。

KM-30A (14SA+16SA)

No.	ノックアウト穴		
①	配管用	前面	140×77
②		底面	150×94
③	電源配線用	前面	Φ65又はΦ40
④		前面	Φ52又はΦ27
⑤		底面	Φ65
⑥		底面	Φ52
⑦	通信用配線	前面	Φ34

操作弁接続口		
型番	液側	ガス側
KM-14SA	Φ12.7 ろう付	Φ25.4 ろう付
KM-16SA	Φ15.88 ろう付	Φ28.58 ろう付

冷媒分岐管	直膨エアハン側接続口	
	液側	ガス側
	Φ19.05	Φ31.75

●詳細は取扱説明書を参照してください。

設備用室外機　KM-A型

■冷房能力補正

●冷房配管長補正線図

■暖房能力補正

●暖房配管長補正線図

■騒音データ

KM-5A
80
70
60
50
40
30
20
10
音圧レベル(dB)
NC-70
NC-60
NC-50
NC-40
NC-30
NC-20
63 125 250 500 1k 2k 4k 8k
オクターブバンド中心周波数(Hz)

KM-8A
80
70
60
50
40
30
20
10
音圧レベル(dB)
NC-70
NC-60
NC-50
NC-40
NC-30
NC-20
63 125 250 500 1k 2k 4k 8k
オクターブバンド中心周波数(Hz)

KM-10A
80
70
60
50
40
30
20
10
音圧レベル(dB)
NC-70
NC-60
NC-50
NC-40
NC-30
NC-20
63 125 250 500 1k 2k 4k 8k
オクターブバンド中心周波数(Hz)

KM-16A
80
70
60
50
40
30
20
10
音圧レベル(dB)
NC-70
NC-60
NC-50
NC-40
NC-30
NC-20
63 125 250 500 1k 2k 4k 8k
オクターブバンド中心周波数(Hz)

KM-20A
80
70
60
50
40
30
20
10
音圧レベル(dB)
NC-70
NC-60
NC-50
NC-40
NC-30
NC-20
63 125 250 500 1k 2k 4k 8k
オクターブバンド中心周波数(Hz)

KM-24A
80
70
60
50
40
30
20
10
音圧レベル(dB)
NC-70
NC-60
NC-50
NC-40
NC-30
NC-20
63 125 250 500 1k 2k 4k 8k
オクターブバンド中心周波数(Hz)

KM-30A
80
70
60
50
40
30
20
10
音圧レベル(dB)
NC-70
NC-60
NC-50
NC-40
NC-30
NC-20
63 125 250 500 1k 2k 4k 8k
オクターブバンド中心周波数(Hz)

■騒音測定条件

KM-5A

1m

測定点

1.5m

KM-8A/10A

1m

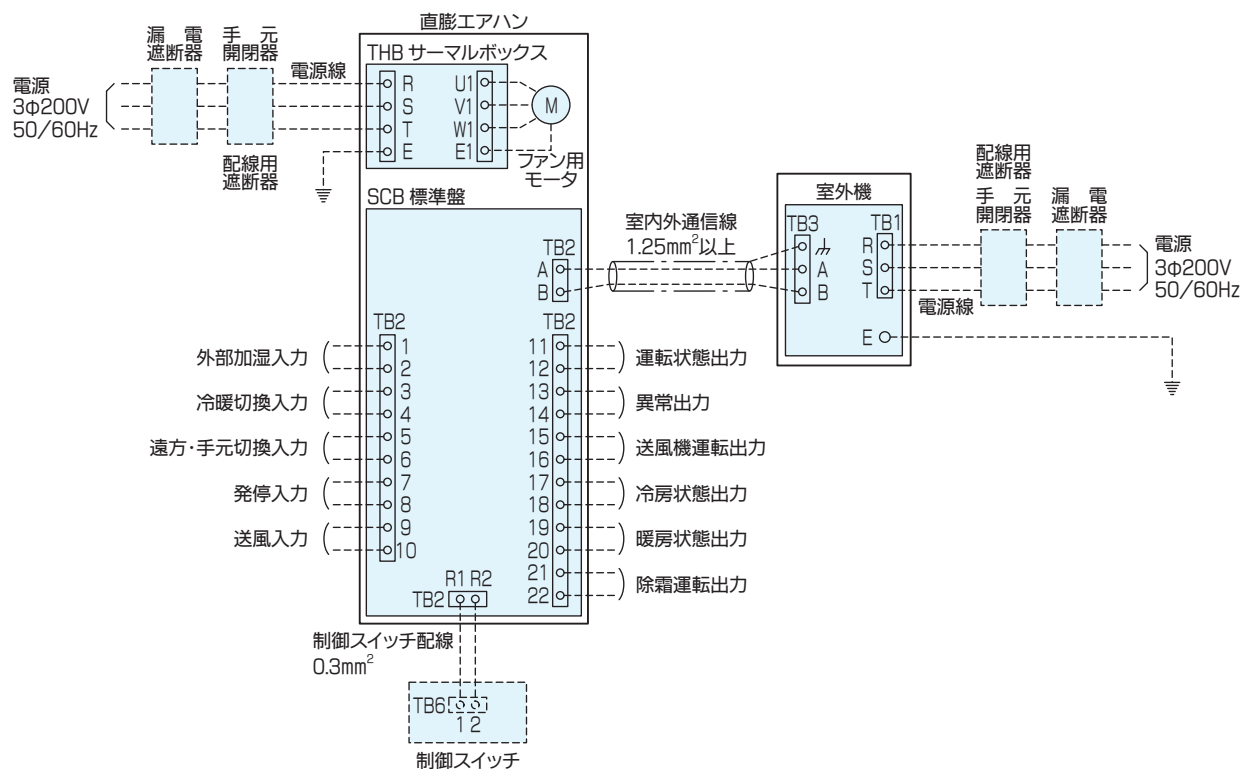
測定点

1m

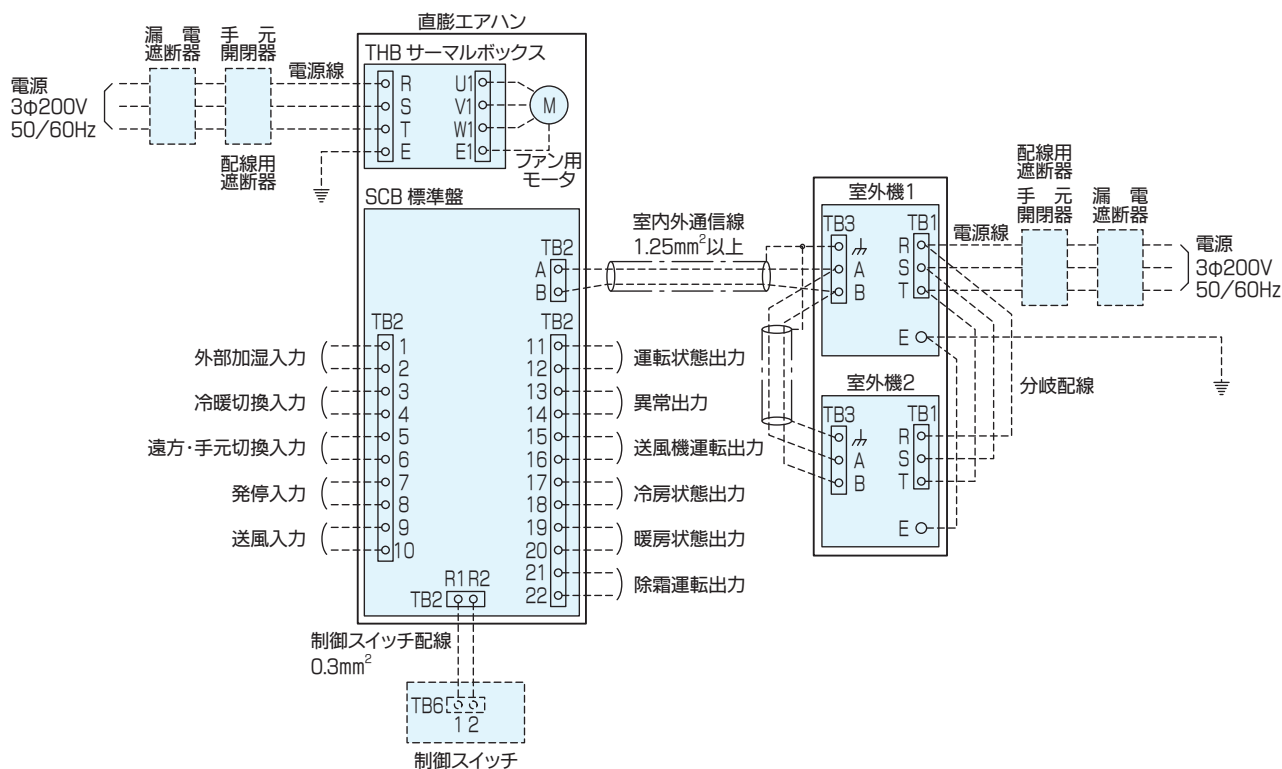
※騒音値は無響音室にて測定した値です。
現地での据付環境、および反響によって騒音値大きく左右されますのでご留意ください。

電気配線

■機外結線(例)

KM-5A/8A/10A/16A/20A

室外機型番			KM-5A	KM-8A	KM-10A	KM-16A	KM-20A
最小太さ	幹　線	mm²	5.5	8	14	22	38
	接地線	mm²	1.6mm以上	3.5以上	3.5以上	5.5以上	5.5以上
漏電遮断器		A	30A 100mA 0.1sec以下	40A 100mA 0.1sec以下	50A 100mA 0.1sec以下	75A 100mA 0.1sec以下	75A 100mA 0.1sec以下
手元開閉器	開閉器容量	A	30	60	60	75	75
	過電流保護器	A	〃	40	50	〃	〃
配線用遮断器		A	〃	〃	〃	〃	〃
最 大 電 流		A	17.9	25.8	36.9	59.5	73.2

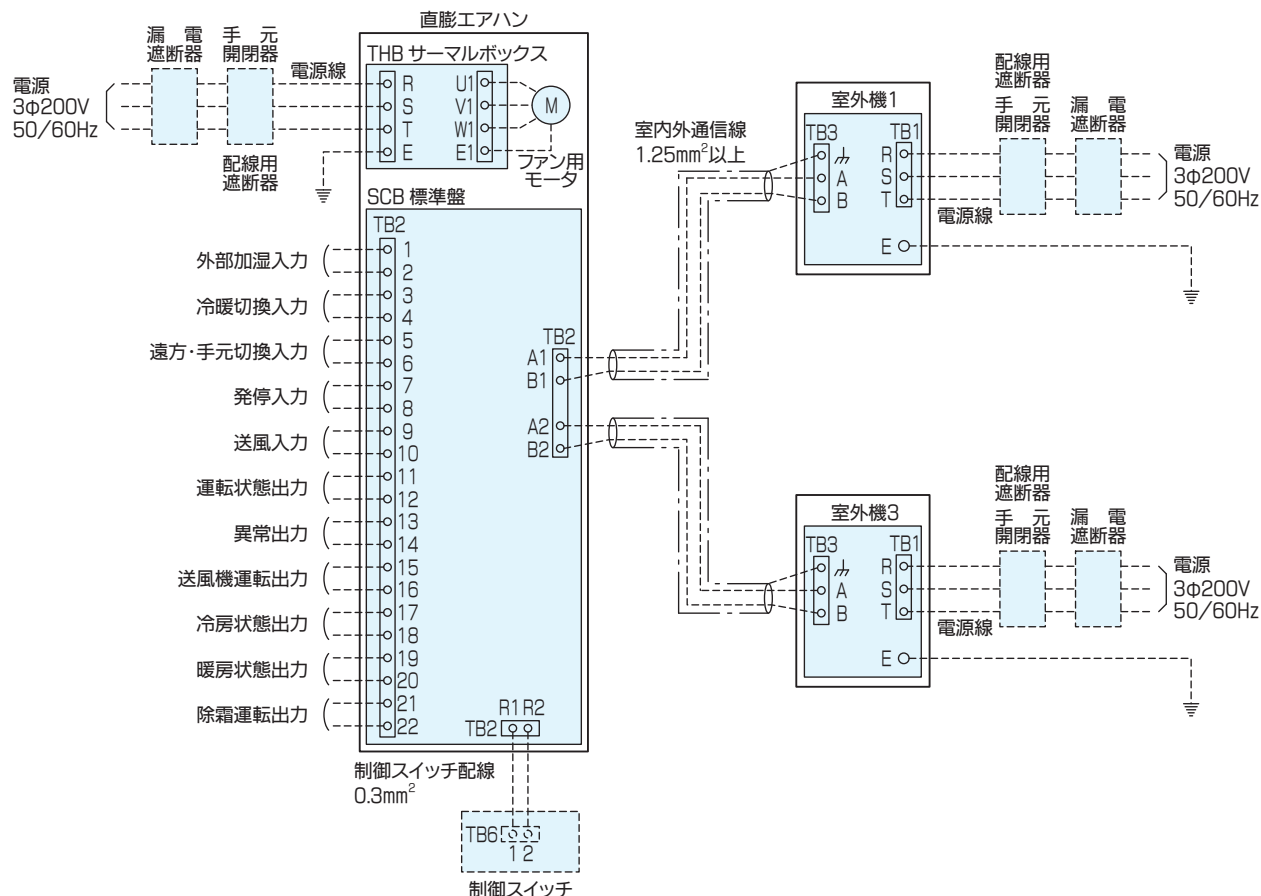
●直膨エアハン側の電源線はファン用モータ容量に合った線径、漏電遮断器、手元開閉器を取付けてください。
●本図はファン用モータが1台で定風量の水平/立形を示します。
●可変風量タイプはTHBサーマルボックスがINBインバータボックスに変わります。
●通信線は全て2線式で極性はありません。
●○印はねじ端子台を示します。
●通信線のシールドは必ず室外機のシールド端子に接続してください。
●制御スイッチの配線長は最大200mまで可能です。
●電源線には必ず漏電遮断器を取り付けてください。
●漏電遮断器で地絡保護専用のものには、必ず配線用遮断器または手元開閉器を使用してください。
●室外機及びINBインバータボックス取付時の漏電遮断器はインバータ用を使用してください。
●製品の故障、電源配線不良などにより大電流が流れた場合、製品側の遮断器と上位側の遮断器が共に作動することがあります。 設備の重要度により電源系統を分割するか、遮断器の保護協調をとってください。

KM-24A/30A

室外機型番			KM-24A	KM-30A
最小太さ	幹　線	mm²	60(14)	60(22)
	接地線	mm²	5.5以上	8.0以上
漏電遮断器		A	100A 100mA 0.1sec以下	125A 100mA 0.1sec以下
手元開閉器	開閉器容量	A	100	125
	過電流保護器	A	〃	〃
配線用遮断器		A	〃	〃
最大電流		A	98.1	113.7

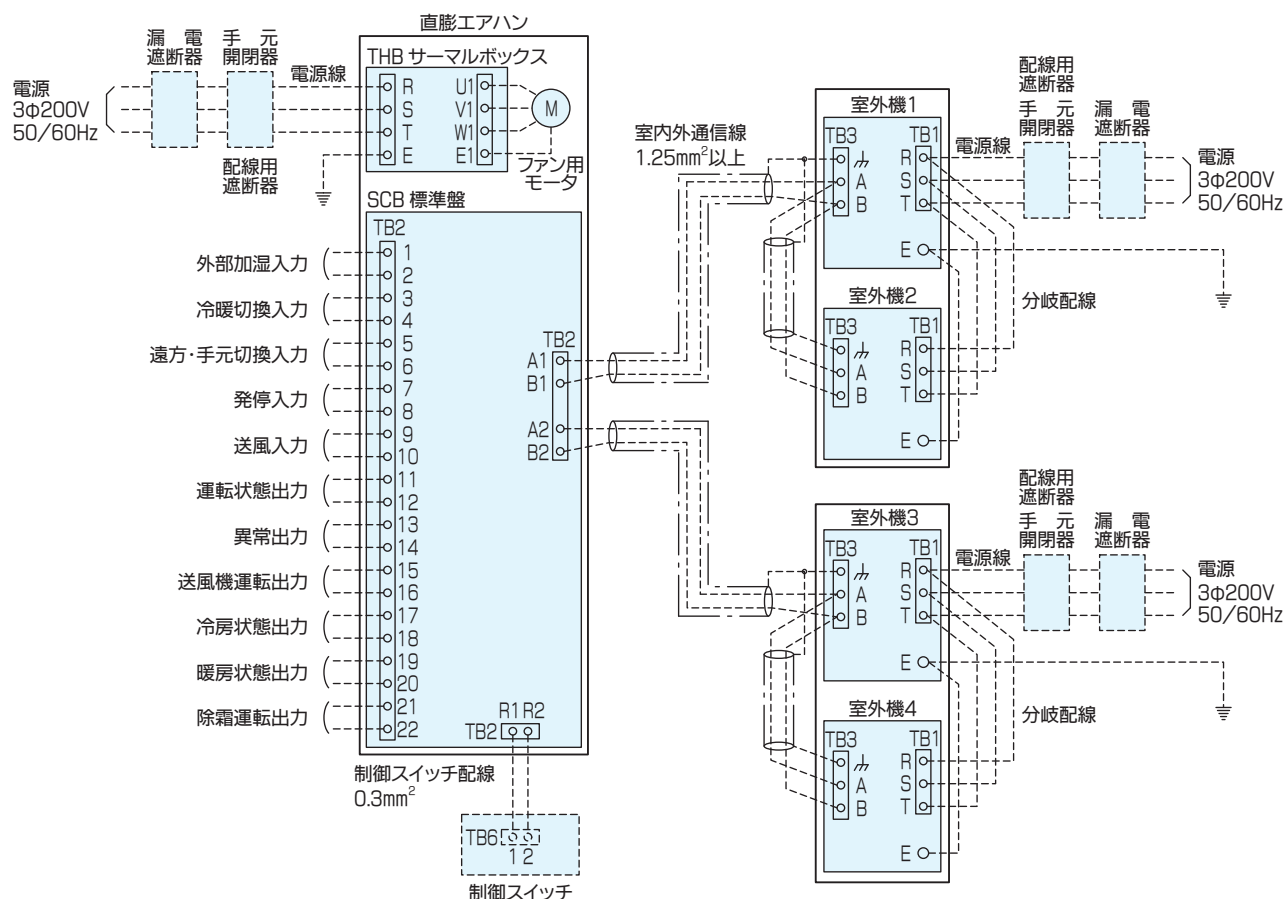
●直膨エアハン側の電源線はファン用モータ容量に合った線径、漏電遮断器、手元開閉器を取付けてください。
●本図はファン用モータが1台で定風量の水平/立形を示します。
●可変風量タイプはTHBサーマルボックスがINBインバータボックスに変わります。
●室外機KM-24Aは10SAと14SAのセット品、KM-30Aは14SAと16SAのセット品です。
●通信線は全て2線式で極性はありません。
●○印はねじ端子台を示します。
●通信線のシールドは必ず室外機のシールド端子に接続してください。
●制御スイッチの配線長は最大200mまで可能です。
●電源線には必ず漏電遮断器を取り付けてください。
●漏電遮断器で地絡保護専用のものには、必ず配線用遮断器または手元開閉器を使用してください。
●室外機及びINBインバータボックス取付時の漏電遮断器はインバータ用を使用してください。
●(　)は分岐配線の太さを示します。長さが8mを超えるときはKM-24Aは中継端子台付で38mm²、KM-30Aは38mm²を使用してください。
●室外機KM-24Aの電源配線は14SA側に接続、KM-30Aの電源配線は16SA側に接続してください。
●製品の故障、電源配線不良などにより大電流が流れた場合、製品側の遮断器と上位側の遮断器が共に作動することがあります。 設備の重要度により電源系統を分割するか、遮断器の保護協調をとってください。

電気配線

■機外結線(例)

KM-16A×2/20A×2

室外機型番			KM-16A×2	KM-20A×2
最小太さ	幹　線	mm^2	22	38
	接地線	mm^2	5.5以上	5.5以上
漏電遮断器		A	75A 100mA 0.1sec以下	75A 100mA 0.1sec以下
手元開閉器	開閉器容量	A	75	75
	過電流保護器	A	〃	〃
配線用遮断器		A	〃	〃
最大電流		A	59.5	73.2

●直膨エアハン側の電源線はファン用モータ容量に合った線径、漏電遮断器、手元開閉器を取付けてください。
●本図はファン用モータが1台で定風量の水平/立形を示します。
●可変風量タイプはTHBサーマルボックスがINBインバータボックスに変わります。
●表中の線径、遮断器、開閉器、電流等は室外機1台当たりを示します。
●通信線は全て2線式で極性はありません。
●○印はねじ端子台を示します。
●通信線のシールドは必ず室外機のシールド端子に接続してください。
●制御スイッチの配線長は最大200mまで可能です。
●電源線には必ず漏電遮断器を取り付けてください。
●漏電遮断器で地絡保護専用のものには、必ず配線用遮断器または手元開閉器を使用してください。
●室外機及びINBインバータボックス取付時の漏電遮断器はインバータ用を使用してください。
●製品の故障、電源配線不良などにより大電流が流れた場合、製品側の遮断器と上位側の遮断器が共に作動することがあります。 設備の重要度により電源系統を分割するか、遮断器の保護協調をとってください。

KM-24A×2/30A×2

室外機型番			KM-24A×2	KM-30A×2
最小太さ	幹　線	mm^2	60(14)	60(22)
	接地線	mm^2	5.5以上	8.0以上
漏電遮断器		A	100A 100mA 0.1sec以下	125A 100mA 0.1sec以下
手元開閉器	開閉器容量	A	100	125
	過電流保護器	A	〃	〃
配線用遮断器		A	〃	〃
最大電流		A	98.1	113.7

●直膨エアハン側の電源線はファン用モータ容量に合った線径、漏電遮断器、手元開閉器を取付けてください。
●本図はファン用モータが1台で定風量の水平/立形を示します。
●可変風量タイプはTHBサーマルボックスがINBインバータボックスに変わります。
●室外機KM-24Aは10SAと14SAのセット品、KM-30Aは14SAと16SAのセット品です。
●表中の線径、遮断器、開閉器、電流等は室外機1台当たりを示します。
●通信線は全て2線式で極性はありません。
●○印はねじ端子台を示します。
●通信線のシールドは必ず室外機のシールド端子に接続してください。
●制御スイッチの配線長は最大200mまで可能です。
●電源線には必ず漏電遮断器を取り付けてください。
●漏電遮断器で地絡保護専用のものには、必ず配線用遮断器または手元開閉器を使用してください。
●室外機及びINBインバータボックス取付時の漏電遮断器はインバータ用を使用してください。
●(　)は分岐配線の太さを示します。長さが8mを超えるときはKM-24Aは中継端子台付で38mm²、KM-30Aは38mm²を使用してください。
●室外機KM-24Aの電源配線は14SA側に接続、KM-30Aの電源配線は16SA側に接続してください。
●室外機KM-24A×3/30A×3は室外機5、6が追加となり、室外機KM-24A×4/30A×4は室外機5～8が追加となります。
●製品の故障、電源配線不良などにより大電流が流れた場合、製品側の遮断器と上位側の遮断器が共に作動することがあります。 設備の重要度により電源系統を分割するか、遮断器の保護協調をとってください。

電気配線

■機外結線(例)

KM-24A×4/30A×4

●詳細は前頁を参照してください。

■制御盤入出力仕様

※ DC 0〜10Vは、DC 4〜20mAに変更可能です。（オプション）

■配線設計

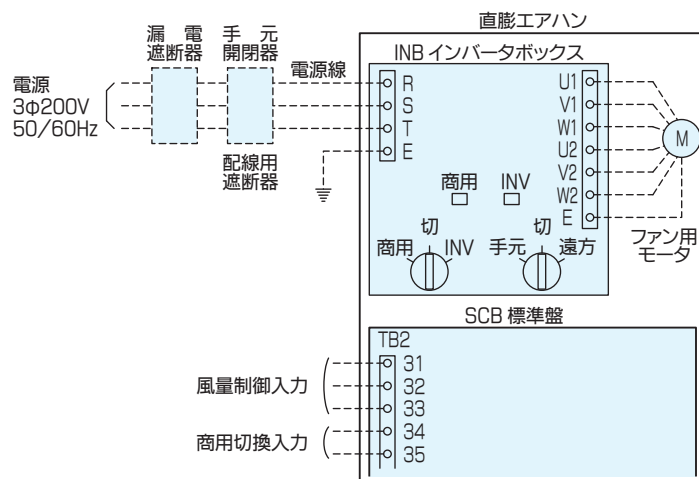
●「電気設備に関する技術基準」、「内線規程」および取扱説明書に従ってください。
●機体外部では、通信用配線が電源配線の電気ノイズを受けないよう離して(5cm以上)施設してください。
(同一電線管に入れないでください。)
●室外機はD種接地工事を必ず実施してください。
接地線は、ガス管、水道管、避雷針、電話の接地線に接続しないでください。
接地が不完全な場合は、感電、発煙、発火およびノイズによる誤動作の原因になります。
●直膨エアハンおよび室外機の電気品箱はサービス時取り外す事がありますので、配線は必ず取り外す為の余裕を設けてください。
●通信用端子台には、200V電源を絶対に接続しないでください。
万一接続すると電子部品が焼損します。
●通信用配線は、下記制御配線の種類と許容長に記載のシールド線をご使用ください。
系統の異なる通信用配線を多心の同一ケーブルを使用して配線しますと信号の送・受信が正常にできなくなり、誤動作の原因になりますので、絶対に行わないでください。

■制御配線の種類と許容長

	対象	直膨エアハン ⇔ 室外機	直膨エアハン ⇔ 制御スイッチ	
			標準盤	拡張盤
配線の種類	種類	シールド線 CVVS、CPEVS、MVVS	VCTF、CVV、CVS VVR、VVF、VCT	各対シールド付 ツイストペアケーブル
	線数	2心ケーブル	2心ケーブル	通信1対、電源1対
	線径	1.25mm^{2}以上	0.3mm^2	通信線0.2～1.25mm^2 但し、特性インピーダンス120Ω 電源線0.3～1.3mm^2
通信線最大長		最大200m	最大200m	最大300m

●制御配線は、システム構成により配線の種類および許容長が異なります。
●通信線が長い場合やノイズ源が直膨エアハンおよび室外機に近傍している場合は、ノイズ障害防止のため、機体をノイズ源から離してください。

■商用回路付INBインバータボックス(オプション)

◎機外結線(例)

●直膨エアハン側の電源線はファン用モータ容量に合った線径、漏電遮断器、手元開閉器を取付けてください。
●本図はファン用モータが1台で変風量の水平/立形を示します。
●本図はモータ容量が11kW以上の商用運転人-Δ始動時を示します。
●○印はねじ端子台を示します。
●電源線には必ずインバータ用漏電遮断器を取り付けてください。
●漏電遮断器で地絡保護専用のものには、必ず配線用遮断器または手元開閉器を使用してください。
●SCB標準盤に風量制御入力、商用切換入力が追加となります。

■液晶制御スイッチ

●標準盤用制御スイッチ

< 操作部 >

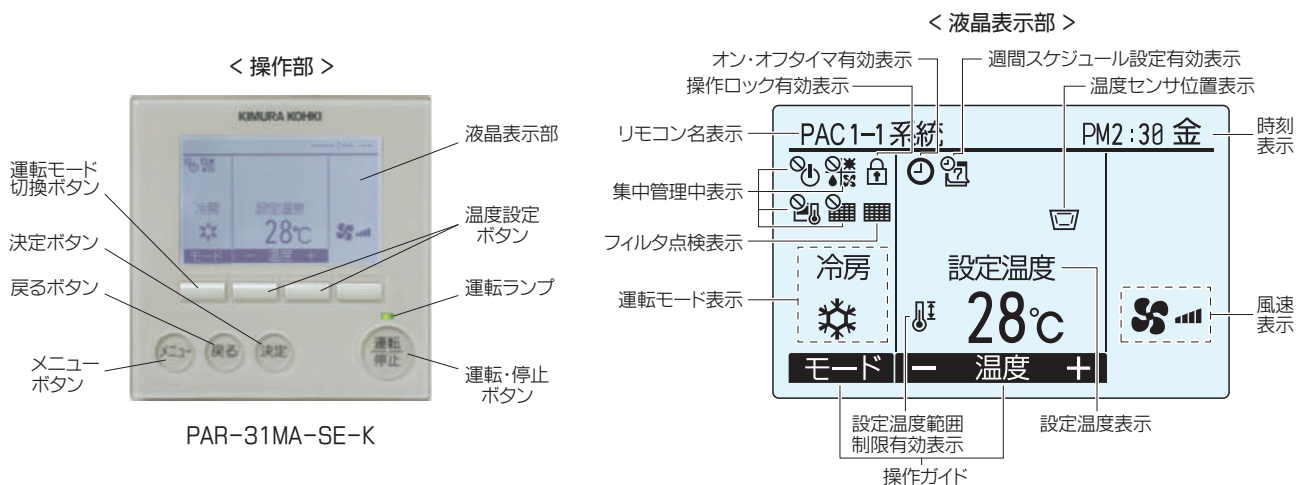
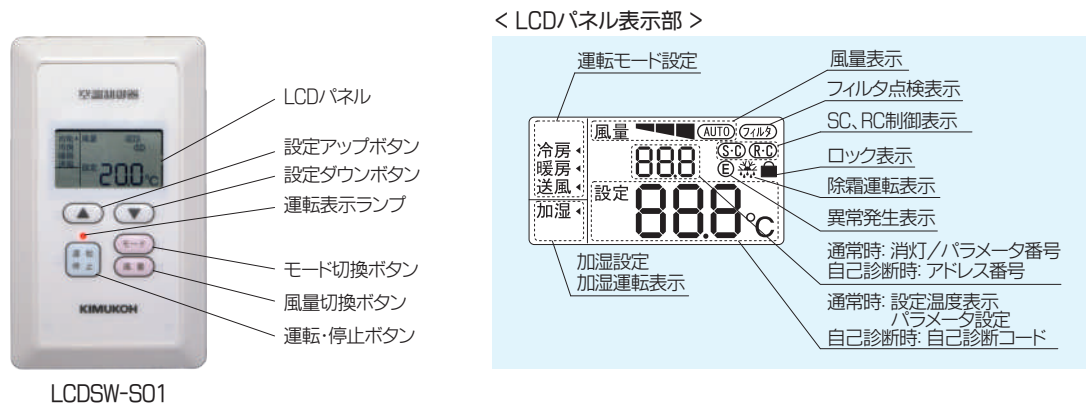
PAR−31MA−SE−K

< 液晶表示部 >

オン・オフタイマ有効表示
週間スケジュール設定有効表示
操作ロック有効表示
温度センサ位置表示
リモコン名表示
PAC1−1系統
PM2:30 金
時刻表示
集中管理中表示
フィルタ点検表示
冷房
設定温度
28℃
運転モード表示
風速表示
モード − 温度 ＋
設定温度範囲制限有効表示
設定温度表示
操作ガイド

●拡張盤用制御スイッチ

LCDSW-S01

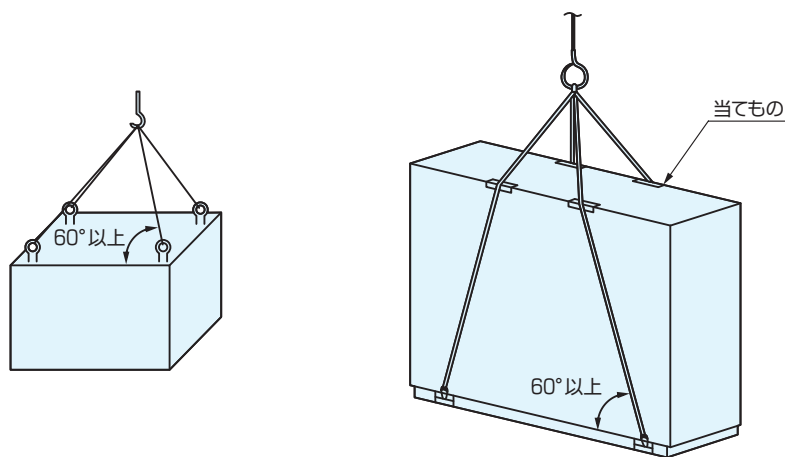
< LCDパネル表示部 >

《仕様表》

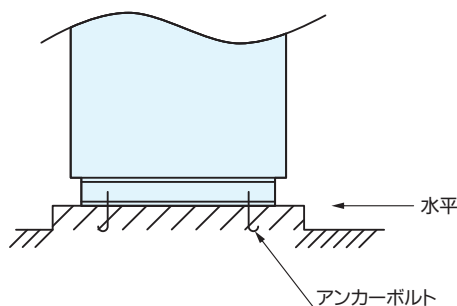
型　番	PAR−31MA−SE−K	LCDSW-S01
機　能	運転・停止、温度設定、データモニタリング 設定温度範囲制限、消忘れ防止タイマ オン・オフタイマ、週間スケジュール設定 制御スイッチのロック・リセット 自己診断コード、フィルタ点検サイン表示	運転・停止、温度設定、湿度設定 風量設定(強−中−弱)※、加湿設定 制御スイッチのロック・リセット 自己診断コード、フィルタ点検サイン表示
設定温度	SA制御：冷房13～30℃　暖房17～28℃ RC制御：冷房13～30℃　暖房17～28℃	SA制御：冷暖房13～42℃ (12℃はオプション) RC制御: 冷暖房15～30℃
モード切換	冷房ー暖房ー送風	
表　示	バックライト機能付フルドット液晶表示、運転LED	LCDパネル、運転LED
配　線	VCTF等の0.3mm²2芯ケーブル 総配線長200m以下	各対シールド付ツイストペアケーブル (通信×1対＋電源×1対　計4本)配線長300m以下 通信線は導体サイズ0.2～1.25mm² 但し、特性インピーダンス120Ω 電源線は導体サイズ0.3～1.3mm²
設置場所	0～40℃、湿度85%以内で結露しないこと。腐食性ガスを含まないこと。 直射日光や他の影響を受けないこと。電磁波や電気的ノイズの影響を受けないこと。	

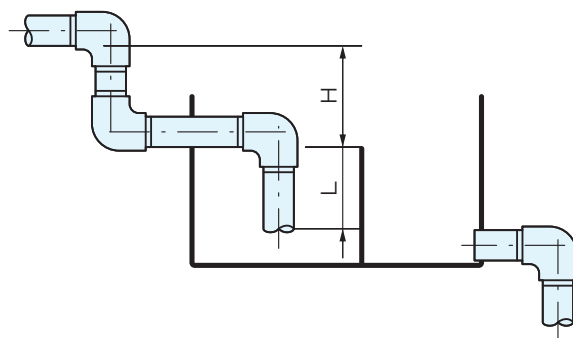
※インバータボックス付のみ使用可能、オプションの風量制御入力を使用する場合は表示、設定できません。
●フィルタ交換はタイマ式が標準です。
　差圧式にするときは別の差圧スイッチを取付け、無電圧a接点取出しとなります。(オプション)
●PAR−31MA−SE−Kは共用ですので直膨エアハンで使用しないボタン、表示があります。
●詳細は取扱説明書にてご確認ください。

施工要領

■搬入方法

●搬入の際、吊下げは下図のように4点吊りでロープと本体の角度を60°以上で行ってください。
●下吊り用直膨エアハンを吊り下げる際は吊りベルトを使用し、製品との接触面に巾木や、やわらかな当て物を当て、本体に直接当たらないように保護してください。
●内部の部品が損傷する場合がありますので、搬入時は直膨エアハンを横倒しにしないでください。
●据付作業時には、扉ハンドル、配管、電装ボックスなどに手や足をかけないでください。
●分割搬入される直膨エアハンは、接合面の4隅を合わせ、付属のボルト類を全て取付けて仮止めしてください。その後、ずれ無きように調整し、ボルト・ナットを増し締めしてください。
●防振装置が付いている場合は、設置後、固定金具（黄色）を取り外してください。取付けた状態で運転しますと、異常騒音や異常振動の原因になります。

■据付方法

●基礎の水平レベルを確保してください。
水平が出ていないとドレンの排水不良や異常振動の発生の原因になります。
●直膨エアハンの基礎は、コンクリートや鋼材などの強固な基礎としてください。また、直膨エアハンが地震や強風で倒れないように、アンカーボルトで確実に固定してください。
●防振装置が取付いていない場合、据付部から伝搬し、床、壁面から騒音や振動が発生することがありますので、十分な防振工事（防振パッド、防振架台など）を行ってください。
●直膨エアハンは後打式アンカーボルトは対応できません。コンクリート基礎の場合はアンカーボルト、鋼材基礎はボルト固定用の穴加工を基礎穴位置に合わせ施工してください。
●ケーシングの分解、フィルタの取出し、ファンモータ台の取出しなどのメンテナンスに可能なスペースをとってください。

■ドレン配管・ダクト接続工事

●エアハン内部は負圧になるため、排水配管には必ずトラップ(封水)を設けてください。
トラップがないとドレン水が機内に溜まり、ユニットからの漏水や、排水配管から小動物が侵入することがあります。
●トラップは下図を参考に施工してください。
ドレンをスムーズに排水するためにはH寸法を直膨エアハン機内負圧の2倍以上としてください。
●排水管およびトラップは冬期に凍結する場合があります。凍結防止ヒータ、保温などの処置を施してください。
●直膨エアハンの吹出、吸込口には相フランジを取り付けてあります。パッキン、シール材などを使用し空気漏れ、雨水の侵入が無きよう施工してください。
●ダクトは急な曲がり、急拡大、急拡小を避け、ダクト抵抗が最小になるよう施工してください。
●吸込みダクトは風の流れに極端なバラつきが発生しないよう、必要に応じガイドベーンなどで風速の均一化を考慮してください。風速がバラつきますと性能の低下やフィルタの破損などに繋がります。
●ダクトは内外の温度差で結露が発生します。必ず保温を施してください。
ダクトが屋外に露出する場合はラッキングが必要です。
●複数の直膨エアハンをダクト結合する際は、各々の風量が片寄らない様に施工してください。

H：ドレンを排出するために
必要なトラップ高さ
機内負圧の2倍

L：水封に必要なトラップ
高さ1/2H以上

■保守点検・その他

●ファンや熱交換器は定期的に点検し保守管理を行ってください。
●コイルのフィンの汚れは、温水にて洗浄してください。なお、洗浄剤を必要とするときは親水性保持のため必ず「ショーワ(株)製・アルミフィンクリーナWS」20%水溶液を使用し、水洗いは必ず5回以上実施してください。
●運転電流がモータの定格電流値内で運転されているか確認してください。
定格電流値以上であれば、直に運転を停止し、ダンパの開度、フィルタの装着などを再確認してください。
モータが損傷することがあります。
●Vベルトの張り調整を、モータベースの調整ボルトにより行ってください。
ベルトの張り過ぎはベアリングの損傷の原因となります。
ベルトのゆるみはプーリの当たり面に炭化を生じます。
●制御スイッチにフィルタ点検サインが表示されますので定期的に清掃および交換を必ず実施してください。
(交換目安:プレフィルタ2年、中性能フィルタ1年)
●直膨エアハンの周囲には保守点検用のスペースを必ず確保してください。
●高温多湿の機械室に据付の場合、結露の問題になりますので、当社までご相談ください。
●詳しくは、製品に付属しています「取扱説明書」をご参照ください。

施工要領

■据付場所の選定

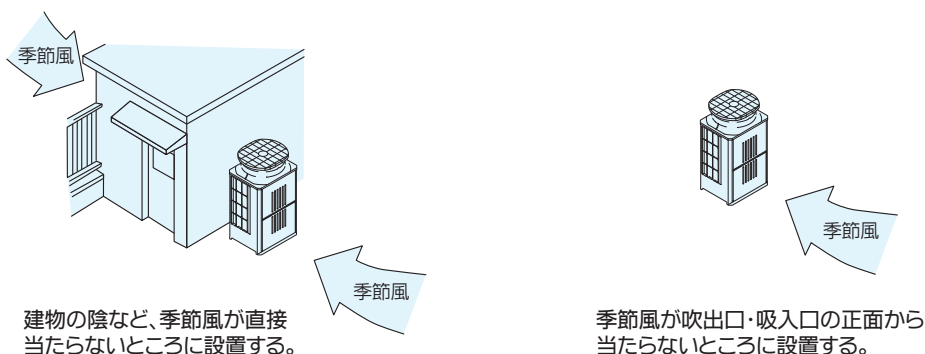
室外機の据付場所は、下記条件を満たすところを選定してください。

- ●他の熱源から、直接ふく射熱を受けないところ。
- ●室外機から発生する騒音で、近隣に迷惑をかけないところ。
- ●強風が吹き付けないところ。
- ●ドレン排水を問題なく行えるところ。
- ●「据付スペース」の項に記載している必要な空間があるところ。
- ●可燃性ガスの発生、流入、滞留、漏れの恐れがある場所では、火災を起こす危険性があるため使用しないでください。
- ●酸性やイオウ系の薬品を使用する場所、油、蒸気、亜硫酸ガスの多い特殊環境では使用しないでください。
- ●外気10℃以下で冷房運転を実施する可能性がある場合は、室外機の安定した運転を得るために室外機に直接雨雪が当たらない場所を選定するか、吹出、吸込ダクトを取り付けるようにしてください。
- ●電源および直膨エアハンとの配線配管に便利なところ。
- ●KM-5A型の場合、室外機の搬送は室外機の運搬用取手(前後左右4カ所)をご使用ください。
室外機の下面を持って運搬した場合、機体と地面で手・指を挟むおそれがありますのでご注意ください。

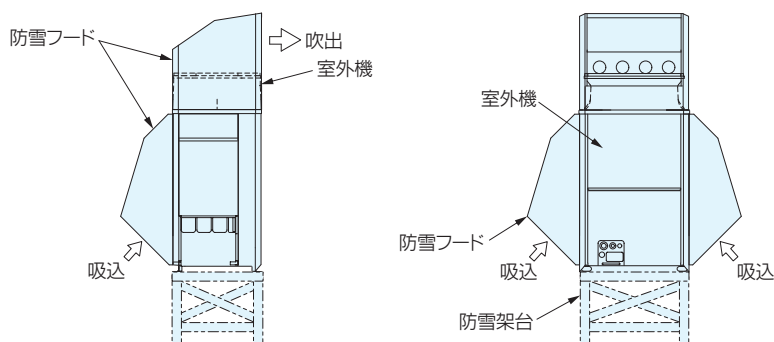
(1) 雪・季節風対策

- ●下図の例を参考に、据付場所の実情に応じ、適切な処置を施してください。
- ●特に、単独設置の場合、季節風の影響を受けやすいので、据付場所には配慮してください。
- ●一方向からの風が継続的に発生するところで防雪フードを取付ける場合、風が吹出口の正面から当たらないようにしてください。

建物の陰など、季節風が直接当たらないところに設置する。

季節風が吹出口・吸入口の正面から当たらないところに設置する。

(2) 寒冷地域対策

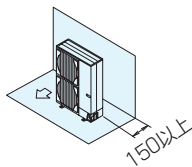
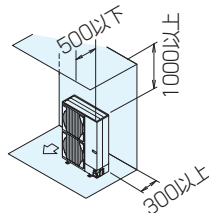
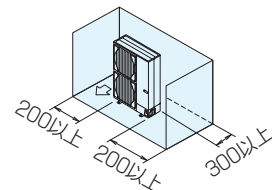
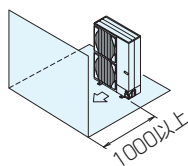
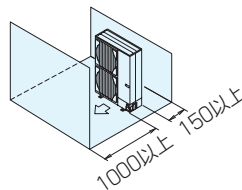
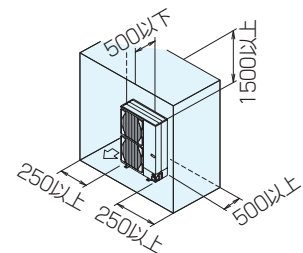
冬季に降雪・積雪が予想される地域や季節風が予想される地域では、室外機が正常運転するために、下記内容をお守りください。

- ●オプションの防雪フード(吹出ダクト・吸込ダクト)を取付ける。また、室外機周囲を防雪ネットや防雪柵で囲うなどの対策をする。
- ●雨・風・雪が直接当たらないところに据付ける。
- ●防雪架台の高さは、予測される積雪量の約2倍とする。
- ●外気が0℃以下で、長期間連続的に暖房運転をする場合、室外機ベースへのヒーター取付けなどを適宜行い、ベース上の氷結を防止する。

■据付スペース（mm）

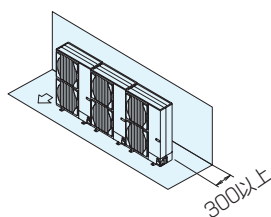
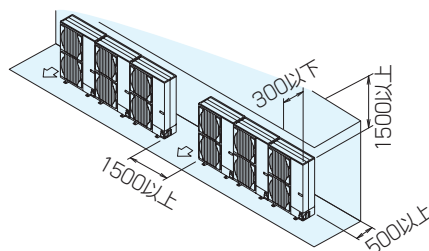
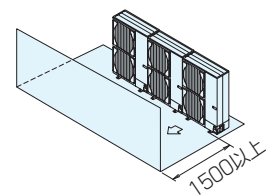
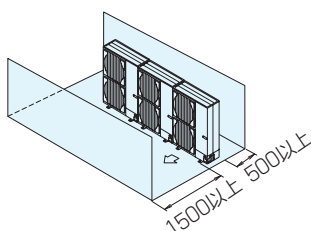
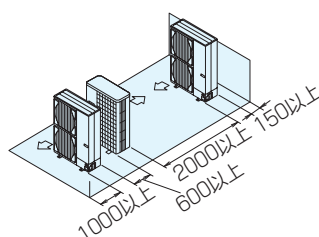
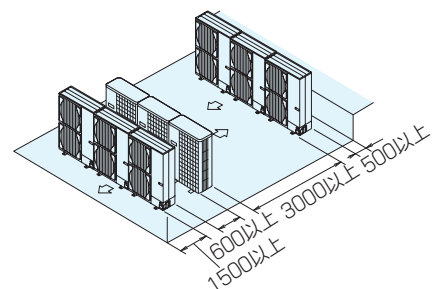
室外機 KM-5A型

【単独設置の場合】

●室外機は、下図に示す必要空間をとって設置してください。

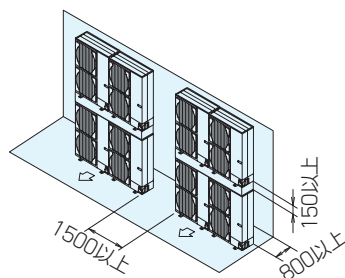
(1) 背面に障害物がある場合
（正面、側面、上方は開放）

(2) 背面と上方に障害物がある場合
（正面、側面は開放）

(3) 背面と側面に障害物がある場合
（正面、上方は開放）

(4) 正面に障害物がある場合
（背面、側面、上方は開放）

(5) 背面と正面に障害物がある場合
（側面、上方は開放）

(6) 背面と側面および上方に障害物がある場合（正面は開放）

【集中設置・連続設置の場合】

●横連続設置は3台までとし、それ以上の場合は下図に示すスペースを確保してください。
横連続設置の場合、室外機間のスペースを10mm以上確保してください。

(1) 背面に障害物がある場合
（正面、側面、上方は開放）

(2) 背面と上方に障害物がある場合
（正面、側面は開放）

(3) 正面に障害物がある場合
（背面、側面、上方は開放）

(4) 正面と側面に障害物がある場合
（側面、上方は開放）

(5) 1台多列設置の場合

(6) 複数台多列設置の場合

施工要領

■据付スペース（mm）

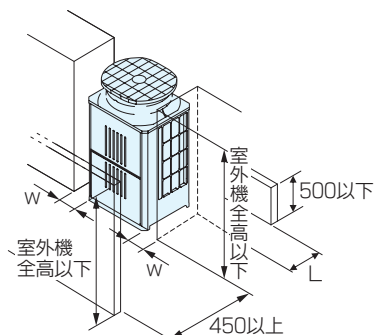
●段積みは2段までとしてください。

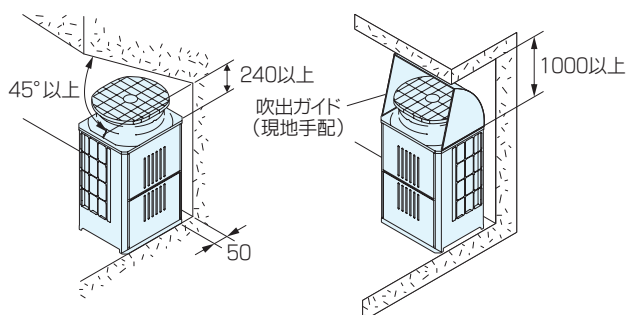
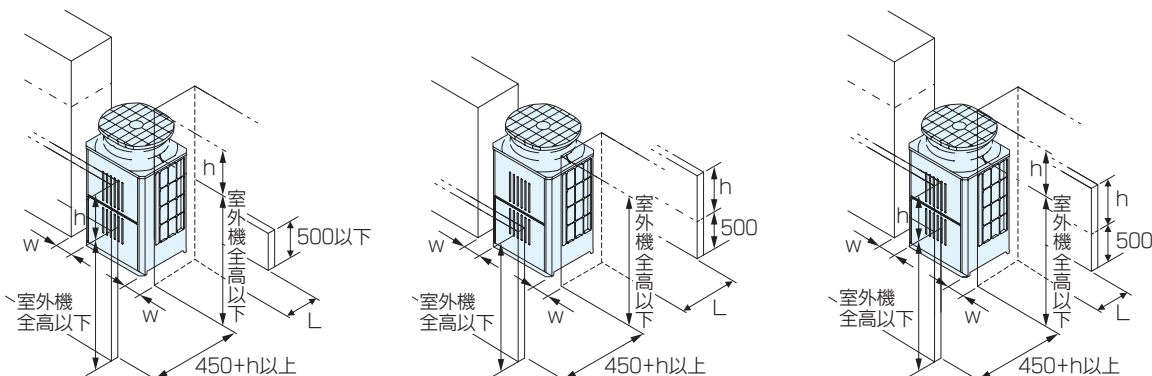
段積みの横連続設置は2台までとし、
それ以上の場合は右図に示すスペース
を確保してください。

●複数台設置される場合、据付工事、サービス、メンテナンス時に個々の直膨エアハン・室外機の組合せが確認できるように直膨エアハンおよび室外機の製品名板に組合せ対応記号が記入できますのでご利用ください。

室外機 KM-8A/10A/16A/20A/24A/30A型

【単独設置の場合】

●室外機を設置する場合、下図に示すように必要な空間を確保してください。
室外機周囲の壁高さが高さ制約を超えた場合、超えた分の寸法〈h〉を表中の通りＬおよびＷの寸法に加算してください。

(1) 周囲の壁が高さ制約より低い場合

(2) 上方に障害物がある場合

条　件	L	W
背面スペース:小	100以上	50以上
側面スペース:小	300以上	15以上

(3) 周囲の壁のいずれかまたは全てが高さ制約より〈h〉高い場合

条　件	L	W
背面スペース:小	100+h以上	50+h以上
側面スペース:小	300+h以上	15+h以上

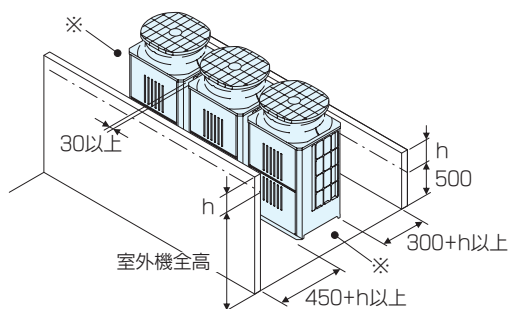
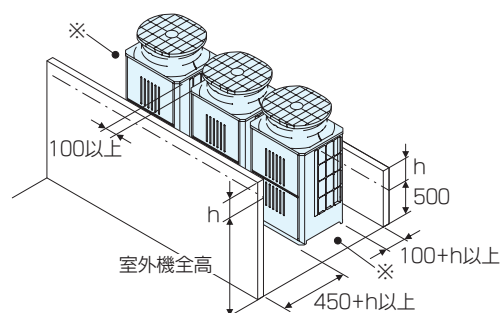
【集中設置・連続設置の場合】

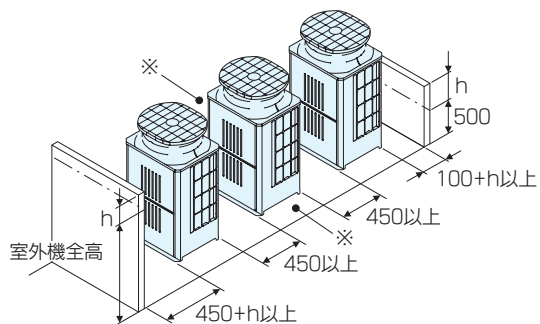
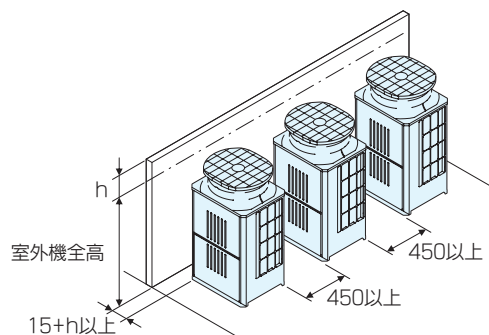
●多数の室外機を設置する場合、通路や風の流通を考慮して、各ブロック間に下図のスペースを確保してください。
※印部(室外機の2方向)は、スペースを空けてください。

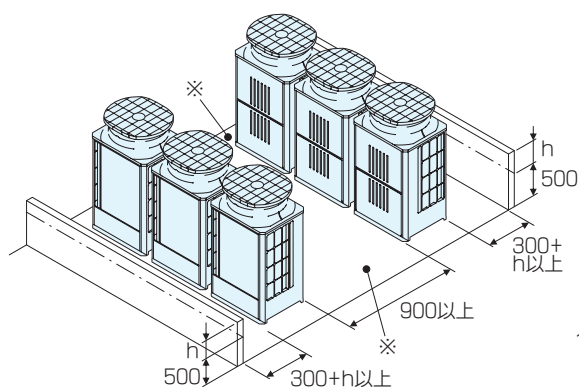
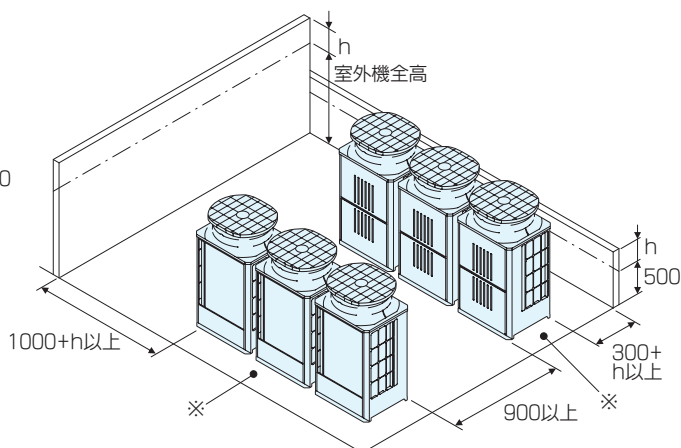
●単独設置の場合と同様に壁高さ制約を超えた分の寸法〈h〉を、室外機前・後のスペース寸法に加算してください。

●室外機前後に壁がある場合の側面方向への連続設置は最大6台として、6台毎に吸込スペース兼通路スペースとして1000mm以上とってください。
なお、KM-16A～20Aは1台で2台分として計算してください。KM-16A～20Aのみの場合、連続設置は最大3台までとなります。

(1) 横方向連続設置

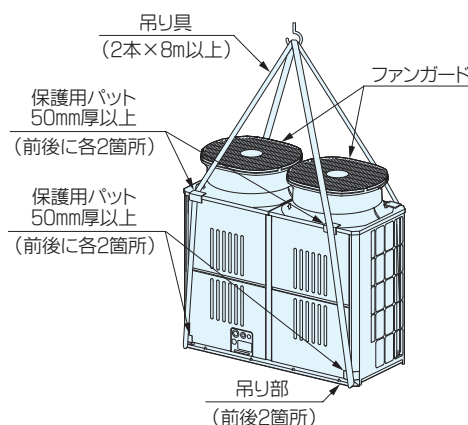
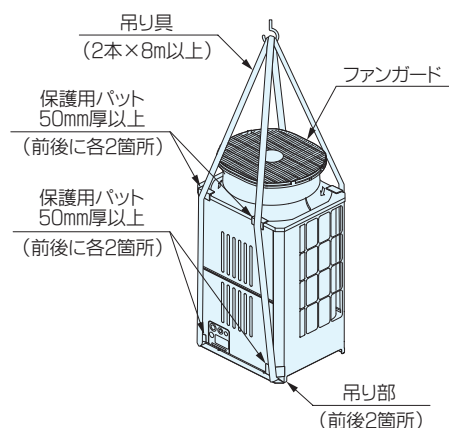
●側面スペース最小の場合

●背面スペース最小の場合

(2) 前後方向連続設置

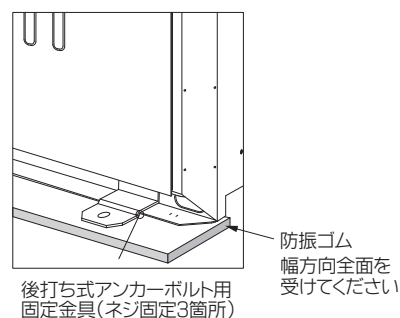
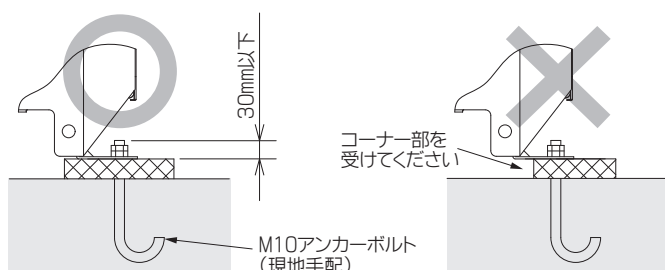
●前後に壁がある場合

●横方向に壁がある場合

(3) 2列連続設置

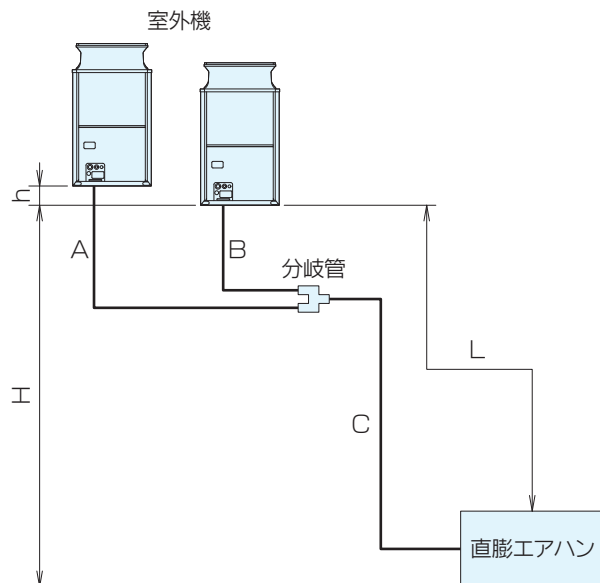
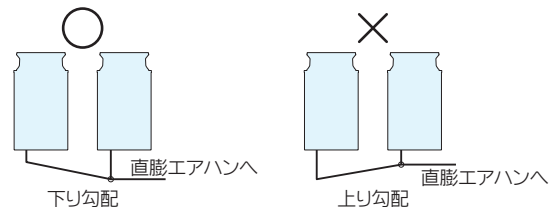
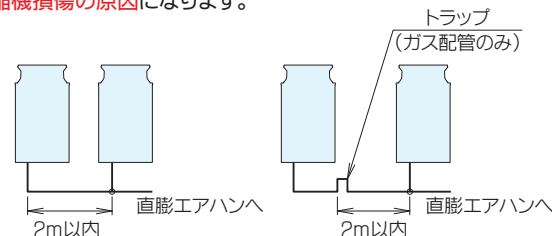
●前後に壁がある場合

●L字状に壁がある場合

施工要領

■搬入・据付方法

(1) 吊下げ方法

●室外機に衝撃を与えないようにしてください。
●製品を吊下げて搬入する場合、ロープは8m以上のものを2本使用し、必ず4点吊りで、ロープ掛けの角度を40°以下にしてください。
●製品の角など、ロープと接触する部分にキズ付き防止用部材(板など)を挟んでください。
●上部の保護用パットは50mm厚以上のダンボール・当て布を使用し、ファンガードと吊り具の干渉を防止してください。

(2) 基礎への設置

●室外機が強風・地震などで倒れないように、下図のようにボルトで強固に固定してください。
●室外機の基礎は、コンクリートまたはアングルなどの強固な基礎にしてください。
●据付条件によって、振動が据付部から伝搬し、床や壁面から、騒音や振動が発生するおそれがあります。十分な防振工事(防振パッド、防振架台の設置など)を行ってください。
●室外機取付足コーナー部は、確実に受けてください。コーナー部を受けていないと、取付足が曲がるおそれがあります。防振ゴムを使用する場合、幅方向全面を防振ゴムで受けてください。
●アンカーボルトの飛び出しは、25±5mm程度にしてください。
●本製品は、後打ち式アンカーボルト対応ではありません。
ただし、下図のように室外機取付部に固定金具(現地調達品)取付けることにより、後打ち式アンカーボルトに対応できます。
●室外機は水平に設置してください。

基礎施工は、床面強度・ドレン水処理(運転時にはドレン水が室外機外に流出します)・配管・配線の経路に十分配慮してください。

■配管設計

分岐管から室外機への配管は分岐管に向かって
下り勾配になるようにしてください。

室外機間の配管は2m以内としてください。2mを超える場合は
下図のように分岐管から2m以内に高さ200mm以上のトラップ
をガス管のみ設けてください。冷凍機油の戻りが悪くなり、
圧縮機損傷の原因になります。

(1)冷媒配管長・据付高低差の許容範囲

項目	内容	記号	実長
許容長さ	室外機間	A+B	10m以下
	最遠配管長(L)	A+C	150m以下
許容高低差	室外機−直膨エアハン	H	50m以下※
	室外機−室外機	h	0.1m以下

※ 室外機が下の場合は40m以下、また外気０℃以下で冷房時は15m以下

(2)冷媒配管サイズ

室外機型番	KM-5A	KM-8A	KM-10A	KM-16A	KM-20A	KM-24A	KM-30A
馬力	5HP	8HP	10HP	16HP	20HP	24HP	30HP
液配管	φ9.52	φ9.52	φ9.52※	φ12.7	φ15.88	φ15.88	φ19.05
ガス配管	φ15.88	φ19.05	φ22.2	φ28.58	φ28.58	φ28.58	φ31.75
分岐管	−	−	−	−	−	付属(BK-10A)	付属(BK-20A)

●工場出荷時の冷媒量には延長配管分及び直膨エアハン分は含まれていませんので、配管工事後に追加充てんしてください。
　また保守点検時のために液配管サイズと長さ、冷媒追加充てん量を室外機に記入してください。
●KM-16A×2、KM-20A×2、KM-24A×2、KM-30A×2は配管が2系統、KM-24A×3、KM-30A×3は配管が3系統、
　KM-20A×4、KM-24A×4、KM-30A×4は配管が4系統になります。
※ 配管長が90m以上の場合は、液配管サイズをφ12.7にしてください。

(3)冷媒追加充てん量

＋
＝ 冷媒追加充てん量 (G)kg

(0.1kg未満切上げ)

直膨エアハン冷媒量は別冊の
納入仕様書をご参照ください。

m当り液配管冷媒量(T)

液配管サイズ	φ9.52	φ12.7	φ15.88	φ19.05
冷媒量(kg/m)	0.06	0.12	0.2	0.29

施工要領

■冷媒配管工事

● 室外機は冷媒R410Aを使用しています。配管の質別と厚さは、右表を参照し、下記の条件を満たすものを選定してください。

〈材質〉
冷媒配管は、JIS H3300「銅及び銅合金継目無管」のC1220のリン脱酸銅をお使いください。また、配管の内面・外面ともに美麗で、使用上有害な硫黄・酸化物・ゴミ・切粉・油脂・水分など(コンタミネーション)が付着していないことを確認してください。

〈サイズ〉
前頁の配管設計を参照してください。

配管径(mm)	最小肉厚(mm)	質　別
φ9.52	0.8	O材以上
φ12.7	〃	
φ15.88	1.0	
φ19.05	1.0※	1/2HまたはH材以上
φ22.2	1.0	
φ25.4	〃	
φ28.58	〃	
φ31.75	1.1	

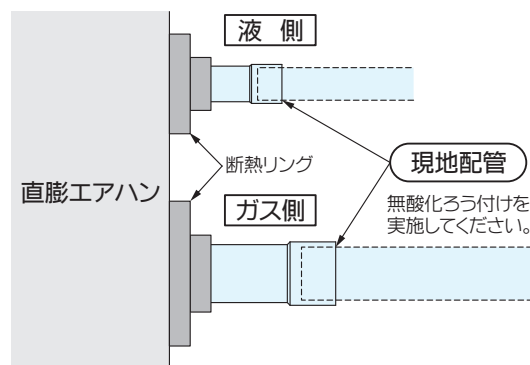
※ 肉厚が1.2の場合、O材が使用可能です。

●市販の銅管には、ゴミが入っているおそれがあります。乾燥した不活性ガスで吹き飛ばしてください。
●配管加工・配管工事中に、配管の中にゴミ・水分が入らないよう注意してください。
●雨天の場合、室外機の配管接続作業はしないでください。
●室外分岐部には、必ず付属の下記分岐管セットを使用してください。

室外分岐管セット形名	
KM-10SA+KM-14SA	KM-14SA+KM-16SA
BK-10A	BK-20A

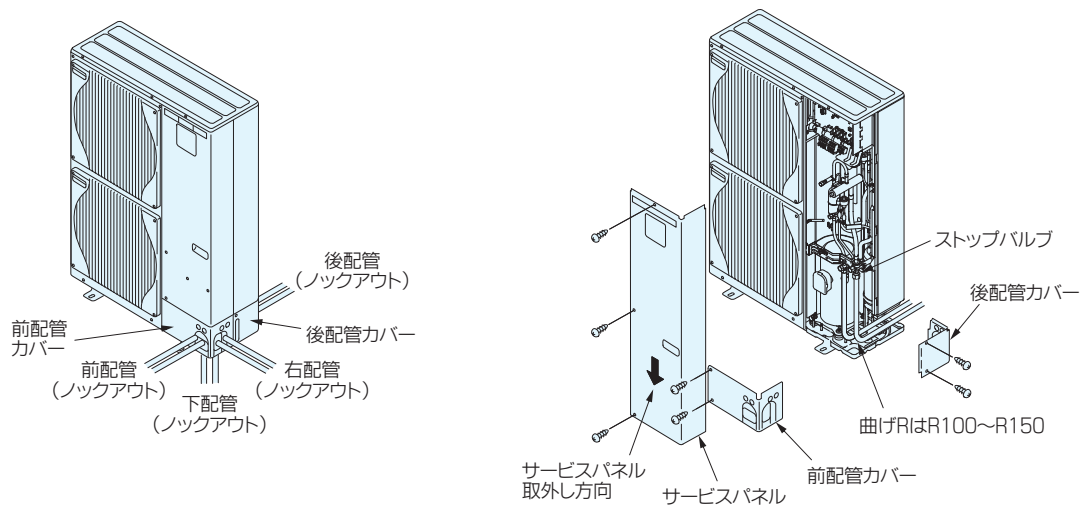
●指定冷媒配管径が分岐管の配管径と異なる場合、異径接手を使用して、配管径を合わせてください。
●曲げ箇所はできるだけ少くし、曲げ半径はできるだけ大きくしてください。
●冷媒配管制限(許容長さ・高低差・配管径)は、必ずお守りください。故障や冷暖房不良のおそれがあります。
●ろう材は、JIS指定の良質品を使用してください。
●配管を接続する場合、必ず、窒素置換による無酸化ろう付けをしてください。
市販の酸化防止剤は配管腐食・冷凍機油を劣化させるおそれがあるので使用しないでください。
無酸化ろう付けを行わないと、圧縮機破損のおそれがあります。
(配管接続およびバルブ操作の詳細はP126を参照してください。)
●冷媒配管の接続は、室外機のバルブを工場出荷時仕様(全閉)のままで行ってください。
直膨エアハン、室外機と冷媒配管を全て接続して、冷媒漏れ試験、真空引き乾燥作業が終了するまでバルブを操作しないでください。
●配管の断熱を正しく行ってください。断熱に不備がある場合、冷暖房不良・露落ちなどによる不具合が発生するおそれがあります。(P130を参照してください。)
●冷媒が過不足した場合、異常停止します。正確に冷媒充てんを行ってください。
また、サービスパネル裏面の「冷媒量記入のお願い」銘板:冷媒量計算の欄・直膨エアハン組合わせ記入の欄に、配管長とともに追加した冷媒量を必ず記入してください。(前頁を参照してください。)

直膨エアハン

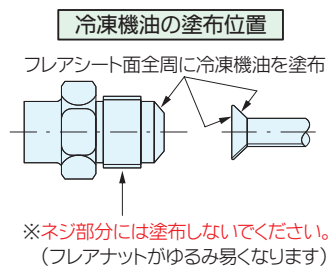
●配管接続部は窒素ガスを封入してありますので配管接続の際は窒素ガスを抜いてから密封栓を取外し、配管をろう付けしてください。
●ろう付けは必ず窒素ガスを流しながら行い、配管内に異物、水分が混入しないようにしてください。
●ろう付け時は断熱リングに熱が伝わらないように、濡れた布等で冷却し、漏れのないよう確実に施工してください。
●配管ろう付けにはゴミ、油分除去後、リン銅ろうAg5%の使用を推奨します。
●計算式により追加冷媒量を決定し、配管接続作業完了後にサービスポートから追加チャージを行ってください。
●作業完了後、サービスポートおよびキャップはガス漏れの起らないようしっかり締付けてください。

室外機

KM-5A型

●配管の取入れ方向は、前・後・右・下の4方向です。

●パネル取外し
サービスパネル（ネジ3本）と前配管カバー（ネジ2本）、後配管カバー（ネジ2本）を取外してください。
なお、後配管カバーは後配管取入れの場合のみ取外してください。

●配管接続

配管を曲げる際、曲げR（R100～R150）を十分にとり、折らないように注意してください。
配管は圧縮機に接触しないように施工してください。（異音、振動の原因になります）

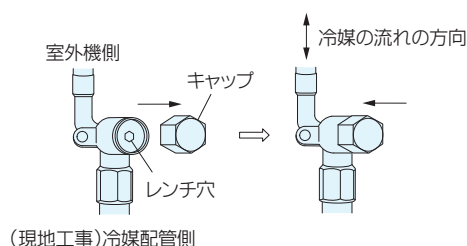
(1) 配管の接続は、まず直膨エアハン側から行ってください。
　フレアナットの締付けは必ずトルクレンチを使用してください。
(2) 液管・ガス管をフレア加工し、フレアシート面に冷凍機油（現地手配）を薄く塗布してください。

(3) 冷媒配管接続後に現地接続配管と直膨エアハンのガス漏れ検査を行ってください。
　冷媒配管の気密試験方法については、P128をご参照ください。

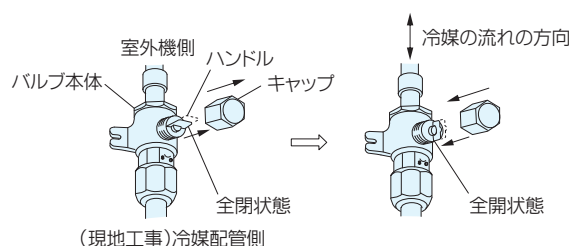
施工要領

■冷媒配管工事

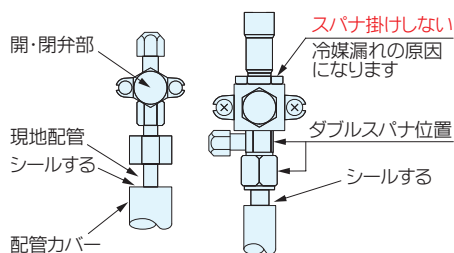
(4) ストップバルブ(液・ガス共)のサービスポートより真空引きを行い、室外機のストップバルブ(液・ガス共)を全開の状態にしてください。これにより冷媒回路は直膨エアハンと室外機の間で完全につながります。

バルブを閉めたまま運転しますと圧縮機、制御弁等の損傷を招きます。
室外機配管接続部は、リークディテクターまたは石けん水でガス漏れチェックを必ず行ってください。
本体の冷媒を使用してエアーパージは絶対に行わないでください。
バルブの操作が終わりましたら、キャップの締付けトルクを20〜25N･m(200〜250kgf･cm)で、確実に締付けてください。キャップを忘れますと冷媒漏れにつながります。
また、キャップ内面は冷媒漏れシールになっていますので、傷をつけないようにしてください。

液側ストップバルブの全開方法

●キャップを取外し、4mm六角レンチで弁棒を反時計回りに一杯に回してストッパーに当たったら、それ以上の力は加えない。
(φ6.35：約4.5回転、φ9.52：約10回転)
●バルブの操作が終わりましたら、キャップを元どおりに締付けてください。

ガス側ストップバルブの全開方法

●キャップを取外し、ハンドルを手前に引き、反時計方向に1/4回転させると全開になります。
●全開状態を確認後、ハンドルを本体に押し入れて、キャップを元どおりに締付けてください。

(5) 配管接続部の断熱材端部は断熱材の中に水が浸入しないようにお手持ちのシール材でシールしてください。

ストップバルブ

＜現地配管接続部＞

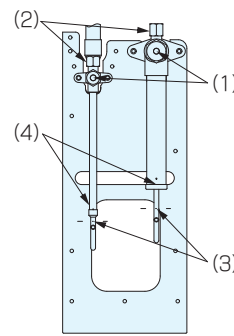
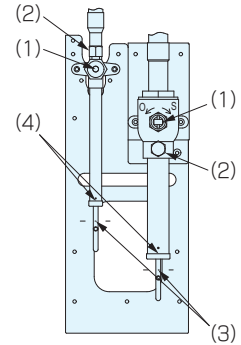
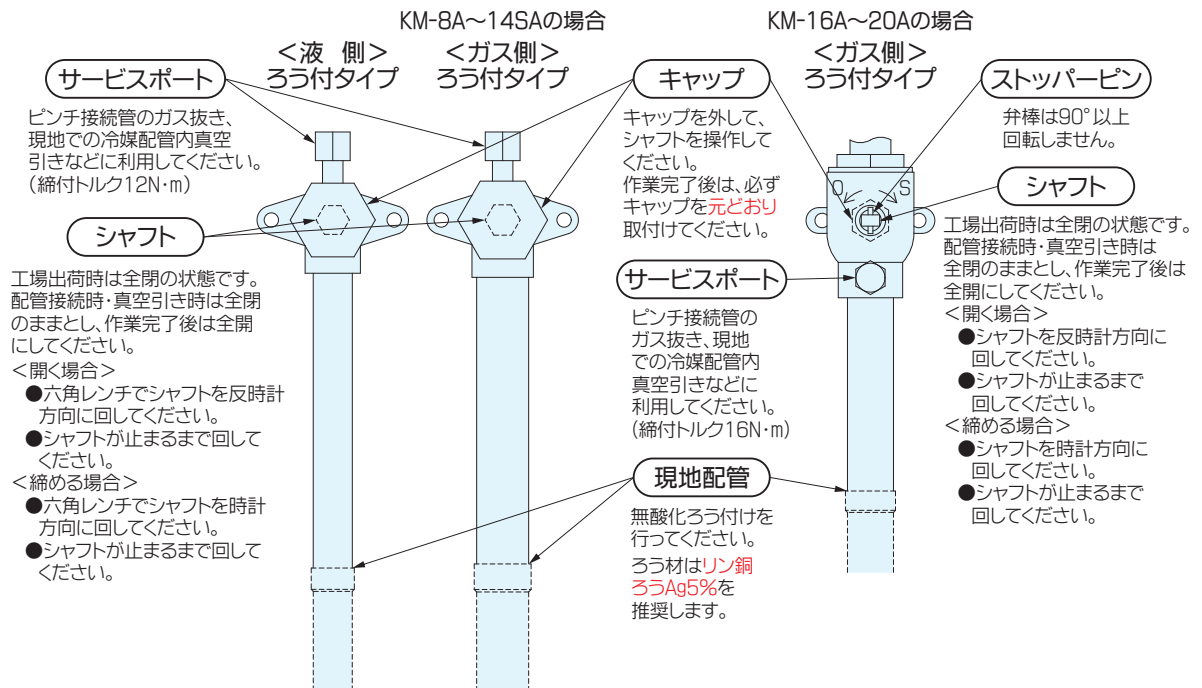
●配管をラッキングされる場合
前または後配管の場合、φ90までのラッキング取入れができます。
配管カバーのノックアウトを溝に沿って切取りラッキングを行ってください。

●配管取入れ部の隙間塞ぎについて
配管取入れ部は、お手持ちのパテ、シール材等を使用し隙間のないようにシールしてください。
(音漏れ、または雨水、粉塵等の浸入により故障の原因になります。)

室外機

KM-8A/10A/16A/20A/24A/30A型

●配管接続・バルブ操作は、下図にしたがって行ってください。
●工場出荷時、液側・ガス側操作弁の現地配管側にはガス漏れ防止のため、ピンチ接続管を取付けています。
室外機に冷媒配管を接続する際、次の(1)〜(4)の手順に従い操作弁のピンチ接続管を取外してください。

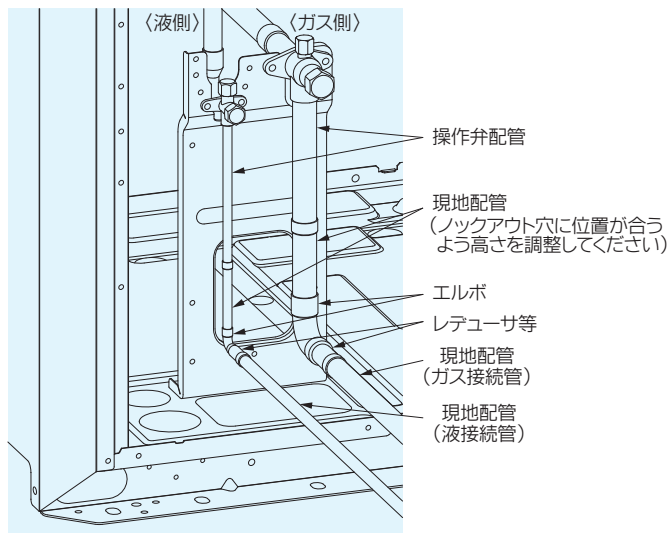
(1) 操作弁が全閉(時計回り)であることを確認してください。
(2) 液側・ガス側操作弁のサービスポートにチャージホースを取付けて、ピンチ接続管内部のガスをそれぞれ抜き取ってください。
(3) ピンチ接続管内部のガスを抜き取ったあと、図示の位置でピンチ接続管を切断し、内部の冷凍機油を抜き取ってください。
(4) 上記(2)、(3)の作業完了後、ろう付部を加熱しピンチ接続管を取外してください。

●真空引き・冷媒充てん完了後、必ずバルブを全開にしてください。
バルブを閉めたまま運転すると、冷媒回路高圧側または低圧側が異常圧力となり、圧縮機損傷のおそれがあります。

●キャップ・シャフト部の締付トルクは、右表を参照してください。
トルクレンチが無い場合の目安として、締付トルクが急に増すまで締付けてください。

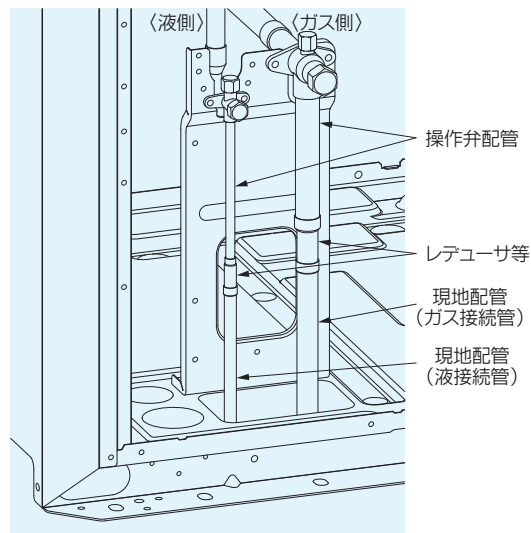
配管径(mm)	キャップ(N・m)	シャフト(N・m)	六角レンチサイズ(mm)
Φ9.52	22	6	4
Φ12.7	27	10	〃
Φ15.88	32	12	〃
Φ19.05	50	30	8
Φ25.4	〃	〃	〃
Φ28.58	25	—	—

施工要領

■冷媒配管工事

＜冷媒配管接続例＞

●配管前取出し

管継手（エルボやレデューサ等）を使用し配管径を合わせて接続してください。

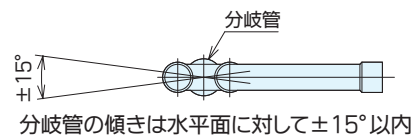
●配管下取出し

管継手（レデューサ等）を使用し配管径を合わせて接続してください。

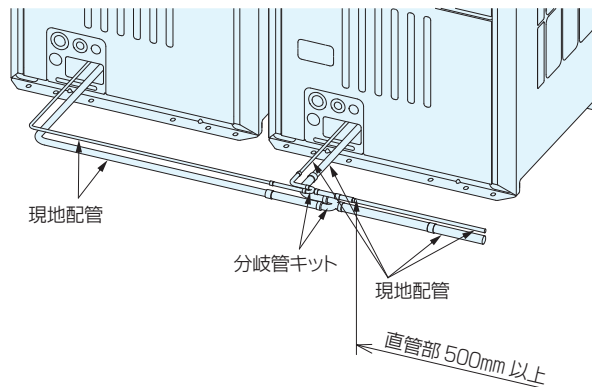
現地での配管拡管加工時には、右表の配管最小はまり込み深さを満足してください。

配管径(mm)	最小はまり込み深さ(mm)
5以上 8未満	6
8以上 12未満	7
12以上 16未満	8
16以上 25未満	10
25以上 35未満	12

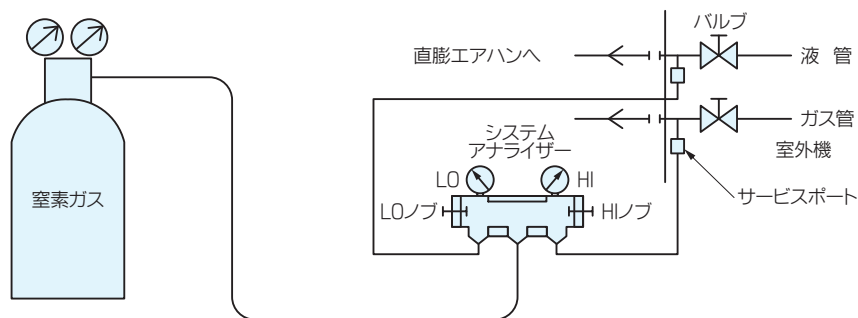
＜分岐管の傾き＞

分岐管の傾きは水平面に対して±15°以内にしてください。
分岐管が指定以上に傾くと、機器損傷の原因となります。
注：分岐管の取付姿勢は右図を参照してください。

分岐管の傾きは水平面に対して±15°以内

＜配管接続例＞

右図を参考に室外機間の配管接続を行ってください。
〈2台組合わせの場合〉

●計算式から冷媒追加充てん量を決定し、配管接続作業完了後にサービスポートから追加充てんを行ってください。
●冷媒漏れを防止するため、作業完了後は、サービスポート・キャップを締付けてください。

■気密試験

●気密試験は下図のように、室外機のバルブを閉じたまま、室外機のバルブについているサービスポートから接続配管と直膨エアハンに加圧して行います。
必ず、液管・ガス管の両方のサービスポートより加圧してください。

●気密試験は、冷凍機油に大きく影響します。試験方法は、下記の制約事項を必ずお守りください。
また、擬似共沸混合冷媒(R410Aなど)は、冷媒漏れにより組成が変化し、能力不足など性能に影響するおそれがあります。
気密試験は慎重に行ってください。

気密試験の手順	制約事項
(1) 窒素ガスで設計圧力(4.15MPa)に加圧後、1日程度放置し、圧力が低下していなければ、気密が保たれており、正常と確認できる。 圧力が低下している場合、漏れ箇所があると推定できる。 漏れ箇所の確認は、下記の泡式で行ってもよい。 (2) 上記加圧後、フレア接続部・ろう付部・フランジ部など、窒素ガス漏れが予想されるすべての箇所に泡剤(ギュッポフレックスなど)をスプレーし、泡の発生を目視確認する。 (3) 確認後、泡剤をよく拭きとる。	✕ 加圧ガスに可燃ガスや空気(酸素)を使用すると爆発のおそれあり。

※配管内の圧力は外気温度により変化します。
下記の計算式にて外気温度の変化による圧力変化を考慮してガス漏れの有無を判断してください。

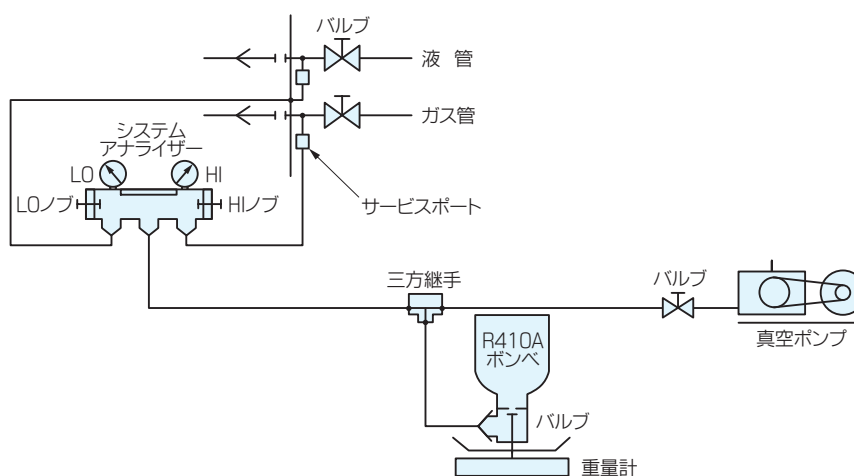
(測定時絶対圧力)＝(加圧時絶対圧力)×{(273＋測定時温度(℃))／(273＋加圧時温度(℃))}

施工要領

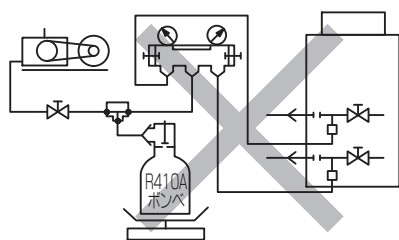
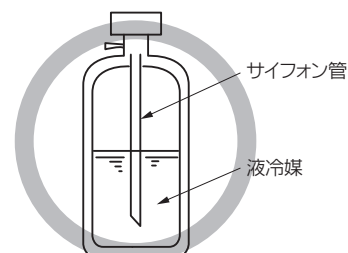
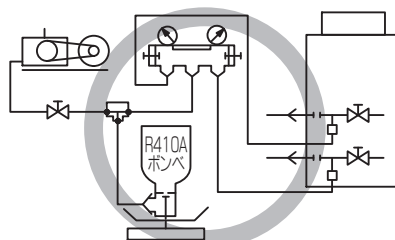
■真空引き

●真空引き乾燥は、下図のように必ず室外機のバルブを閉じたまま、室外機のバルブ（液管・ガス管の両方）についているサービスポートから接続配管と直膨エアハンともに真空ポンプにて行ってください。
（必ず、液管・ガス管の両方のサービスポートから行ってください）

●真空度が650Pa[abs]に到達してから、1時間以上真空引きを行ってください。
その後、真空ポンプを止めて1時間放置し、真空度が上昇していないことを確認してください。
（真空度の上昇幅が130Paより大きい場合、水分が混入しているおそれがあります。もう一度乾燥窒素ガスを充てんし、0.05MPaまで加圧して、真空引き乾燥を行ってください）

●液管から液冷媒を封入してください。
また、運転時に冷媒が適正量になるようガス管から冷媒量を調整してください。

※1 重量計は0.1kgまで測定可能な精度の高いものを使用してください。
※2 真空ポンプは逆流防止器付のものを使用してください。
（推奨真空度計 ROBINAIR 14010 Thermistor Vacuum Gauge.）
また、真空ポンプは、5分運転後で65Pa[abs]以下のものを使用してください。

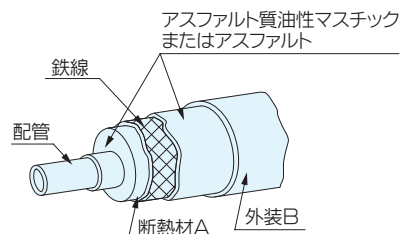
■冷媒充てん

●機器に使用している冷媒は、擬似共沸混合冷媒のため、充てんは液状で行わなければなりません。
ボンベから機器に冷媒充てんをする場合、サイフォン管がないボンベは、下図のようにボンベを逆さにして冷媒を充てんしてください。
サイフォン管付ボンベの場合、ボンベを立てたまま冷媒を充てんしてください。
ボンベの仕様を確認してから、充てん作業をしてください。

【サイフォン管が付いていないボンベの場合】

【サイフォン管付きボンベの場合】
立てたまま液冷媒を充てんできる

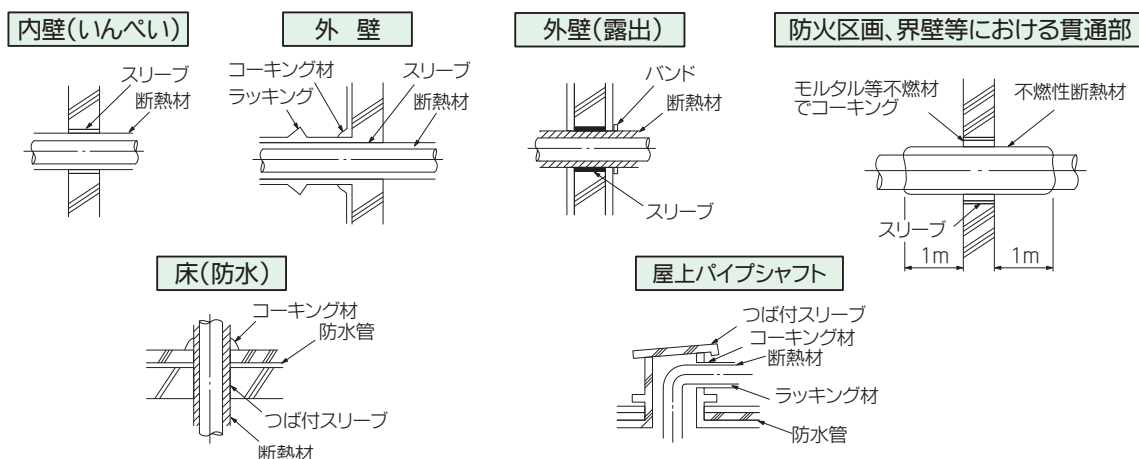
■冷媒配管の断熱施工

●冷媒配管の断熱は、十分な厚さの耐熱ポリエチレンフォームを使用してください。
●直膨エアハンと断熱材および断熱材間の継目に隙間がないように行ってください。
●液管とガス管は、必ず別々に行ってください。
●断熱に不備がある場合、冷暖房不良・露落ちなどによる不具合が発生する
　おそれがあります。特に天井裏内の断熱工事は、細心の注意が必要です。

断熱材A	グラスファイバー＋鉄線 接着剤＋耐熱ポリエチレンフォーム＋圧着テープ	
外装B	屋　内	ビニールテープ
	床下露出	防水麻布＋ブロンズアスファルト
	屋　外	防水麻布＋アエン鉄板＋油性ペイント

※ 被覆材にポリエチレンカバーをご使用になる場合、
　アスファルトルーフィングは必要ありません。

	ガス管と液管を同時に断熱しない	接続部も十分断熱する
悪い例	✕ 電線 ガス管 液管 仕上げテープ 断熱材	✕ この部分が断熱されていない
良い例	○ ガス管 液管 仕上げテープ 断熱材 断熱材 電線	○

※ 電線の断熱処理は行わないでください。

＜貫通部＞

●モルタルですき間を充てんする場合、貫通部を鋼板で被覆し、断熱材がへこまないようにしてください。
●また、その部分は不燃性断熱材を使用し、被覆材も不燃性(ビニールテープ巻きは不可)を使用してください。

●現地配管の断熱材は、下表の規格を満たしていることを確認してください。

配管径(mm)	Φ9.52～Φ25.4	Φ28.58～Φ31.75
厚　さ	10mm以上	15mm以上
耐熱温度	120℃以上	

※ 建物の最上階など、高温多湿の条件下で使用する場合、
　左表以上の厚さの断熱材が必要となる場合があります。
※ 客先指定の仕様がある場合、左表の規格を満たす範囲で
　客先指定に従ってください。

保守点検

■点検サイクル表

直膨エアハンの安全かつ効率のよい運転の維持と、不具合の未然防止と、機器寿命を延ばすために必要な
点検サイクル表(目安)です。

部品名＼使用年数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	メンテ項目
	(年)															
圧縮機								☒								1年毎に点検し、異常時は修理又は交換 ☒交換目安
冷媒回路 電子膨張弁 四方弁、電磁弁								☒								1年毎に点検し、異常時は修理又は交換 ☒交換目安
冷媒配管								☒								1年毎に点検し、異常時は修理又は交換 ☒交換目安
保護装置 圧力遮断装置										☒						1年毎に点検し、異常時は修理又は交換 ☒交換目安
熱交換器					◎				◎			◎		◎	◎	1年毎に点検、清掃 ◎洗浄目安
モータ								☒								1年毎に点検し、異常時は修理又は交換 ☒交換目安(ベアリングは定期交換)
プロペラファン、モータ								☒								1年毎に点検し、異常時は修理又は交換 ☒交換目安
ファン(ランナー、ケーシング)													◎			1年毎に点検、清掃 ◎機器の診断、分解整備
ファン軸受						☒						☒				半年毎に点検、必要に応じて給油 ☒交換目安
Vベルト		☒		☒		☒		☒		☒		☒		☒		半年毎に点検、調整 ☒交換目安
クランクケースヒータ								☒								1年毎に点検 ☒交換目安
動力盤 冷却ファン インバータ			◎			◎			◎	☒		◎			◎	半年毎に定期点検 ◎冷却ファン交換 ☒平滑コンデンサ交換
電装品(基板類含む)										☒						半年毎に点検 ☒交換又は修理目安
圧力センサ、温湿度センサ					☒					☒					☒	1年毎に点検 ☒交換又は修理目安
プレフィルタ(吸込網含む)		☒		☒		☒		☒		☒		☒		☒		毎月洗浄 ☒交換目安
中性能フィルタ	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒交換目安
外装パネル、ケーシング												☒				半年毎に点検 ☒点検扉パッキン交換
全熱交換器 シール			☒			☒			☒			☒			☒	半年毎に点検、Vベルトは5年毎に交換 ☒交換目安
全熱交換器 ロータ										☒						
ダンパ(羽根、モータ)	····1年毎点検															1年毎に点検(モータは定期交換)
ドレンパン	····毎月点検															毎月定期点検、清掃 ※注記3参照
気化式加湿器	····毎月点検															毎月定期点検、1年毎に清掃 ※注記3、4参照
風量	····1年毎点検															1年毎に点検
防振材、耐震ストッパー	····半年毎点検															半年毎に点検(消耗部品は定期交換)

1. 運転時間は1日10時間、年2500時間と仮定しています。
2. 上記メンテナンスおよび交換目安は一般的な使用環境下における平均的参考値であり、保証期間を示しているものではありません。
   使用環境によって大幅に変る場合があります。実際の保守管理は納入仕様書、取扱説明書、JRA発行の保守点検ガイドライン等を参照し
   運転状態、設置場所、用途、用法に合わせて計画してください。
3. ビル管理法に基づいて記載していますが、詳細は各地方自治体により定められた指導基準に従い、点検等を行ってください。
4. 付属部品については、それぞれの取扱説明書に従い、点検等を行ってください。
5. 運転電流、異音、異常振動は日常点検で確認し、異常が認められた場合は原因を調査してください。
6. 定期点検実施の場合でも予期出来ない突発的偶発事故が発生することがあり、保証期間外での事故修理は有償扱いとなります。

関連製品

“誘引吹出ユニット” シリーズ

（1）誘引エアビーム

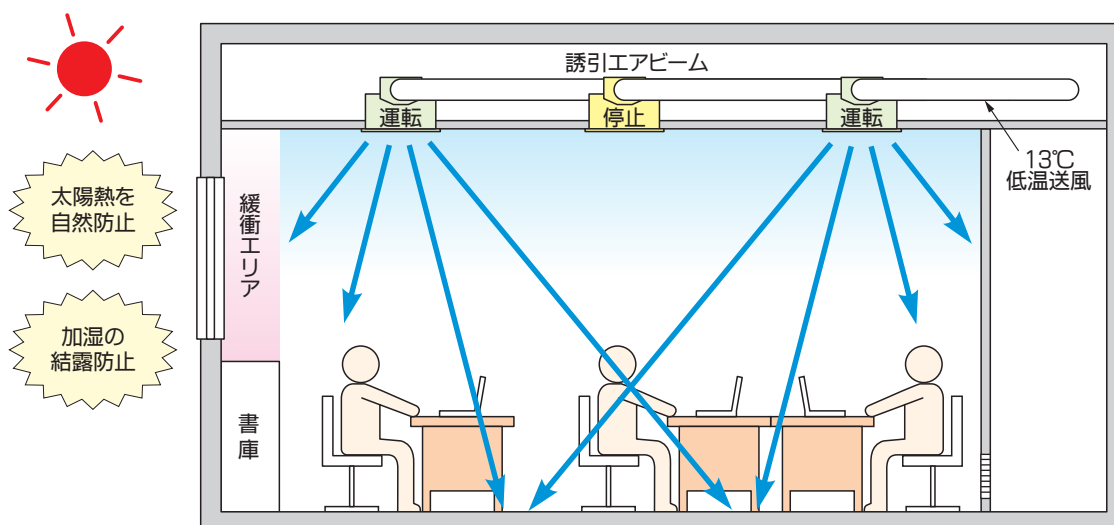
風を感じない放射整流空調

（2）誘引アネモ

オフィスやエレベータホール用

1. 低温送風で大幅省エネと完全除湿を目指します。
2. 室内空気を誘引混合し、吹出口部の結露防止します。
3. ドラフトや室内温度ムラを無くし、快適性を高めます。
4. 外気処理時の温度不足や生風導入時、室内空気を
   誘引混合し平準化を図ります。

全空気式放射整流ユニット「誘引エアビーム」の特長

誘引エアビームは、放射整流効果により窓ガラス側に緩衝域を形成、
太陽熱を自然防止、加湿結露も容易に致しません。また、室内エアコン
を停止、外気処理用エアハン運転のみでも室内温度ムラを生じません。

別冊カタログ ご参照

ISO9001認証取得

製品の保証サービスについて

当社は製品の開発、向上に努め十分にご満足いただけるよう努力をしております。当社より納入いたします製品はすべて当社検査規格に合格したものですが、万一当社の責に基づく故障が生じましたときは、次のとおり保証サービスをいたします。

1. 正常な取り扱いにおいて、当社製造上の責任により故障を生じたときは、納入日より満一カ年無償にて修理または部品等の取替えをいたします。
2. 故障の原因が、製品の保管、移動、施工および使用の誤り等に起因するとき、または当社に申し出なく補修されたものについては、無償補修の責任を負いません。
3. 天災、火災、盗難等不測の事故および当社製作品以外のご支給品、ご指定品による故障や瑕疵については責任範囲外とさせていただきます。
4. 輸送途中の事故あるときは、貴方着荷後直ちにその旨をご通知ください。さっそく、事情の 調査、現品検査をした後、状況により手直しまたは良品との交換補充をいたします。
　この場合、製品の移動または施工後にご通知いただきますと、事情の判明に困難を生じますので、必ず着荷姿のまま、保管の上ご通知ください。

本社	〒540-0005	大阪市中央区上町A番23号	TEL(050)3733-9400(代) FAX(06)6764-6163
東京営業本部	〒100-0004	東京都千代田区大手町2丁目6番2号(日本ビル)	TEL(050)3784-2633(代) FAX(03)3275-3207
大阪営業本部	〒542-0062	大阪市中央区上本町西5丁目3番5号(上六Fビル)	TEL(050)3733-9401(代) FAX(06)6764-6033
名古屋支店	〒460-0002	名古屋市中区丸の内1丁目16番15号(名古屋フコク生命館)	TEL(050)3784-2630(代) FAX(052)211-5106
仙台支店	〒980-0804	仙台市青葉区大町1丁目1番8号(第3青葉ビル)	TEL(050)3784-2626(代) FAX(022)261-1563
福岡支店	〒812-0011	福岡市博多区博多駅前1丁目4番1号(博多駅前第一生命ビル)	TEL(050)3784-2620(代) FAX(092)474-0595
札幌営業所	〒060-0041	札幌市中央区大通東2丁目3番地(第36桂和ビル)	TEL(050)3648-2291(代) FAX(011)207-3555
金沢営業所	〒920-0031	金沢市広岡1丁目1番35号(金沢第2ビル)	TEL(050)3648-5695(代) FAX(076)233-5233
広島営業所	〒732-0827	広島市南区稲荷町4番1号(住友生命広島ビル)	TEL(050)3648-9929(代) FAX(082)262-5178
販促センター	〒158-0083	東京都世田谷区奥沢5丁目26番12号(久保ビル)	TEL (03) 5731-5580(代) FAX(03)5731-5590
八尾製作所	〒581-0071	大阪府八尾市北久宝寺2丁目2番7号	TEL(050)3733-9120(代) FAX(072)922-5691
河芸製作所	〒510-0303	三重県津市河芸町東千里991番地	TEL(050)3784-1930(代) FAX(059)245-6451

●設備工事部門

空調特機部	〒540-0005	大阪市中央区上町A番23号	TEL(050)3733-9099(代) FAX(06)6764-0404

http://www.kimukoh.co.jp/

■本カタログは製品改良のために変更することがありますのでご了承ください。

禁転載　2014/10 DXAHP-5